

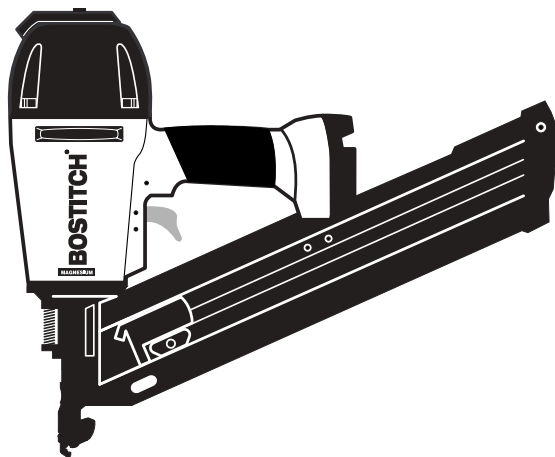
BOSTITCH®

N88RH-2MCN

PNEUMATIC STICK NAILER

CLAVADORA NEUMÁTICA ALIMENTADA POR BARRA

CLOUEUR PNEUMATIQUE À CARTOUCHE



OPERATION and MAINTENANCE MANUAL MANUAL DE OPERACIÓN Y DE MANTENIMIENTO MANUEL D'INSTRUCTIONS ET D'ENTRETIEN

⚠ WARNING:

BEFORE OPERATING THIS TOOL, ALL OPERATORS SHOULD STUDY THIS MANUAL TO UNDERSTAND AND FOLLOW THE SAFETY WARNINGS AND INSTRUCTIONS. KEEP THESE INSTRUCTIONS WITH THE TOOL FOR FUTURE REFERENCE. IF YOU HAVE ANY QUESTIONS, CONTACT YOUR BOSTITCH REPRESENTATIVE OR DISTRIBUTOR.

⚠ ADVERTENCIA:

ANTES DE OPERAR ESTA HERRAMIENTA, TODOS LOS OPERADORES DEBERÁN ESTUDIAR ESTE MANUAL PARA PODER COMPRENDER Y SEGUIR LAS ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD Y LAS INSTRUCCIONES. MANTENGA ESTAS INSTRUCCIONES CON LA HERRAMIENTA PARA FUTURA REFERENCIA, SI TIENE ALGUNA DUDA, COMUNÍQUESE CON SU REPRESENTANTE DE BOSTITCH O CON SU DISTRIBUIDOR.

⚠ ATTENTION:

LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL AVANT D'UTILISER L'APPAREIL. PRÊTER UNE ATTENTION TOUTE PARTICULIÈRE AUX CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET AUX AVERTISSEMENTS. GARDER CE MANUEL AVEC L'OUTIL POUR FUTUR RÉFÉRENCE. SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS, CONTACTEZ VOTRE REPRÉSENTANT OU VOTRE CONCESSIONNAIRE BOSTITCH.

BOSTITCH®

Stanley Fastening Systems

INTRODUCTION

The Bostitch N88RH-2MCN is a precision-built tool, designed for high speed, high volume nailing. This tool will deliver efficient, dependable service when used correctly and with care. As with any fine power tool, for best performance the manufacturer's instructions must be followed. Please study this manual before operating the tool and understand the safety warnings and cautions. The instructions on installation, operation and maintenance should be read carefully, and the manual kept for reference. NOTE: Additional safety measures may be required because of your particular application of the tool. Contact your Bostitch representative or distributor with any questions concerning the tool and its use. Stanley Fastening Systems, Inc., East Greenwich, Rhode Island 02818.

INDEX

Safety Instructions	3
Tool Specifications	4
Air Supply: Fittings, Hoses, Filters, Air Consumption, Regulators,	
Operating Pressure, Setting Correct Pressure	5
Lubrication	5
Loading the Tool,	6
Fastener Depth Control Adjustment	7
Removing Nails, Directional Exhaust	7
Tool Operation	8, 9, 10 & 11
Maintaining the Pneumatic Tool	12
Trouble Shooting	13

NOTE:

Bostitch tools have been engineered to provide excellent customer satisfaction and are designed to achieve maximum performance when used with precision Bostitch fasteners engineered to the same exacting standards. **The N88RH-2MCN, with the standard framing contact arm is designed for use with 21° plastic collated stick nails. The N88RH-2MCN, with the Metal Connector Attachment is designed for use with Bostitch 21° metal connector nails. Bostitch cannot assume responsibility for product performance if our tools are used with fasteners or accessories not meeting the specific requirements established for genuine Bostitch nails, staples and accessories.**

LIMITED WARRANTY

Bostitch, Inc., warrants to the original retail purchaser that this product is free from defects in material and workmanship, and agrees to repair or replace, at Bostitch's option, any defective product within 1 year from the date of purchase. This warranty is not transferable. It only covers damage resulting from defects in material or workmanship, and it does not cover conditions or malfunctions resulting from normal wear, neglect, abuse, accident or repairs attempted or made by other than our regional repair center or authorized warranty service center. Driver blades, bumpers and o-rings are considered normally wearing parts.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE IS LIMITED TO THE DURATION OF THIS WARRANTY. BOSTITCH SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

This warranty is limited to sales in the United States and Canada. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

To obtain warranty service, return the product at your expense together with proof of purchase to a Bostitch Regional or authorized warranty repair center. You may call us at 1-800-556-6696 for the location of authorized warranty service centers in your area.

SAFETY INSTRUCTIONS

⚠WARNING:

EYE PROTECTION which conforms to ANSI specifications and provides protection against flying particles both from the FRONT and SIDE should ALWAYS be worn by the operator and others in the work area when loading, operating or servicing this tool. Eye protection is required to guard against flying fasteners and debris, which could cause severe eye injury.



The employer and/or user must ensure that proper eye protection is worn. Eye protection equipment must conform to the requirements of the American National Standards Institute, ANSI Z87.1 and provide both frontal and side protection. NOTE: Non-side shielded spectacles and face shields alone do not provide adequate protection.



CAUTION: ADDITIONAL SAFETY PROTECTION will be required in some environments. For example, the working area may include exposure to noise level which can lead to hearing damage. The employer and user must ensure that any necessary hearing protection is provided and used by the operator and others in the work area. Some environments will require the use of head protection equipment. When required, the employer and user must ensure that head protection conforming to ANSI Z89.1 1986 is used.

AIR SUPPLY AND CONNECTIONS

⚠WARNING:

Do not use oxygen, combustible gases, or bottled gases as a power source for this tool as tool may explode, possibly causing injury.

⚠WARNING:

Do not use supply sources which can potentially exceed 200 P.S.I.G. as tool may burst, possibly causing injury.

⚠WARNING:

The connector on the tool must not hold pressure when air supply is disconnected. If a wrong fitting is used, the tool can remain charged with air after disconnecting and thus will be able to drive a fastener even after the air line is disconnected possibly causing injury.

⚠WARNING:

Do not pull trigger or depress contact arm while connected to the air supply as the tool may cycle, possibly causing injury.

⚠WARNING:

Always disconnect air supply: 1.) Before making adjustments; 2.) When servicing the tool; 3.) When clearing a jam; 4.) When tool is not in use; 5.) When moving to a different work area, as accidental actuation may occur, possibly causing injury.

LOADING TOOL

⚠WARNING:

When loading tool: 1.) Never place a hand or any part of body in fastener discharge area of tool; 2.) Never point tool at anyone; 3.) Do not pull the trigger or depress the trip as accidental actuation may occur, possibly causing injury.

OPERATION

⚠WARNING:

Always handle the tool with care: 1.) Never engage in horseplay; 2.) Never pull the trigger unless nose is directed toward the work; 3.) Keep others a safe distance from the tool while tool is in operation as accidental actuation may occur, possibly causing injury.

⚠WARNING:

The operator must not hold the trigger pulled on contact arm tools except during fastening operation as serious injury could result if the trip accidentally contacted someone or something, causing the tool to cycle.

⚠WARNING:

Keep hands and body away from the discharge area of the tool. A contact arm tool may bounce from the recoil of driving a fastener and an unwanted second fastener may be driven possibly causing injury.

⚠WARNING:

Check operation of the contact arm mechanism frequently. Do not use the tool if the arm is not working correctly as accidental driving of a fastener may result. Do not interfere with the proper operation of the contact arm mechanism.

⚠WARNING:

Do not drive fasteners on top of other fasteners or with the tool at an overly steep angle as this may cause deflection of fasteners which could cause injury.

⚠WARNING:

Do not drive fasteners close to the edge of the work piece as the wood may split, allowing the fastener to be deflected possibly causing injury.

⚠WARNING:

Do not use the contact trip (black trigger) when installing metal connectors.

⚠WARNING:

Do not use the tool to install metal connectors without the Metal Connector Attachment installed.

MAINTAINING THE TOOL

⚠WARNING:

When working on air tools note the warnings in this manual and use extra care when evaluating problem tools.

N88RH-2MCN TOOL SPECIFICATIONS

All screws and nuts are metric.

MODEL	TOOL ACTUATION	LENGTH	HEIGHT	WIDTH	WEIGHT
N88RH-2MCN	Sequential Trip	19-7/8" (505mm)	14-3/4" (375mm)	4-7/8" (124mm)	8.2lb. (3.7kg.)

FASTENER SPECIFICATIONS:

N88RH-2MCN (with standard framing contact arm installed)

Uses a 21° plastic collated full round head stick nails, in lengths of 2" to 3-1/2" (50-90mm) and shank diameters of .113" to .162" (2.8 - 4.1mm)

N88RH-2MCN (with metal connector attachment installed)

Uses a 21° plastic collated full round head metal connector nails, in lengths of 1 1/2" and 2-1/2" (38 - 64mm) and shank diameters of .131", .148" and .162".

⚠WARNING: Use only one stick of metal connector nails at a time.

TOOL AIR FITTING:

This tool uses a 1/4" N.P.T. male plug. The inside diameter should be .275" (7mm) or larger. The fitting must be capable of discharging tool air pressure when disconnected from the air supply.

OPERATING PRESSURE:

70 to 120 p.s.i.g. (4.9 to 8.4 kg/cm²). Select the operating pressure within this range for best fastener performance. **DO NOT EXCEED THIS RECOMMENDED OPERATING PRESSURE.**

AIR CONSUMPTION:

The N88RH-2MCN requires 7.5 cubic feet per minute (212 liters per minute) of free air to operate at the rate of 100 nails per minute, at 80 p.s.i. (5.6 kg/cm²). Take the actual rate at which the tool will be run to determine the amount of air required. For instance, if your fastener usage averages 50 nails per minute, you need 50% of the 7.5 c.f.m. (212 liters per minute) which is required to operate the tool at 100 nails per minute.

OPERATION

⚠WARNING:

SEQUENTIAL TRIP

The Sequential Trip requires the operator to hold the tool against the work before pulling the trigger. This makes accurate fastener placement easier, for instance on framing, toe nailing and crating applications. The Sequential Trip allows exact fastener location without the possibility of driving a second fastener on recoil, as described under "Contact Trip". The Sequential Trip Tool has a positive safety advantage because it will not accidentally drive a fastener if the tool is contacted against the work – or anything else – while the operator is holding the trigger pulled.

MODEL IDENTIFICATION:

Refer to Operation Instructions on page 4 before proceeding to use this tool.

SEQUENTIAL TRIP

Identified by:

GRAY TRIGGER



⚠WARNING: Do not use oxygen, combustible gases, or bottled gases as a power source for this tool as tool may explode, possibly causing injury.

FITTINGS:

Install a male plug on the tool which is free flowing and which will release air pressure from the tool when disconnected from the supply source.

HOSES:

Air hoses should have a minimum of 150 p.s.i. (10.6 kg/cm²) working pressure rating or 150 percent of the maximum pressure that could be produced in the air system. The supply hose should contain a fitting that will provide "quick disconnecting" from the male plug on the tool.

SUPPLY SOURCE:

Use only clean regulated compressed air as a power source for this tool. **NEVER USE OXYGEN, COMBUSTIBLE GASES, OR BOTTLED GASES, AS A POWER SOURCE FOR THIS TOOL AS TOOL MAY EXPLODE.**

REGULATOR:

A pressure regulator with an operating pressure of 0 - 125 p.s.i. (0 - 8.79 KG/CM²) is required to control the operating pressure for safe operation of this tool. Do not connect this tool to air pressure which can potentially exceed 200 p.s.i. (14 KG/CM²) as tool may fracture or burst, possibly causing injury.

OPERATING PRESSURE:

Do not exceed recommended maximum operating pressure as tool wear will be greatly increased. The air supply must be capable of maintaining the operating pressure at the tool. Pressure drops in the air supply can reduce the tool's driving power. Refer to "TOOL SPECIFICATIONS" for setting the correct operating pressure for the tool.

FILTER:

Dirt and water in the air supply are major causes of wear in pneumatic tools. A filter will help to get the best performance and minimum wear from the tool. The filter must have adequate flow capacity for the specific installation. The filter has to be kept clean to be effective in providing clean compressed air to the tool. Consult the manufacturer's instructions on proper maintenance of your filter. A dirty and clogged filter will cause a pressure drop which will reduce the tool's performance.

LUBRICATION

Frequent, but not excessive, lubrication is required for best performance. Oil added through the air line connection will lubricate the internal parts. Use BOSTITCH Air Tool Lubricant, Mobil Velocite #10, or equivalent. Do not use detergent oil or additives as these lubricants will cause accelerated wear to the seals and bumpers in the tool, resulting in poor tool performance and frequent tool maintenance.

If no airline lubricator is used, add oil during use into the air fitting on the tool once or twice a day. Only a few drops of oil at a time is necessary. Too much oil will only collect inside the tool and will be noticeable in the exhaust cycle.

COLD WEATHER OPERATION:

For cold weather operation, near and below freezing, the moisture in the air line may freeze and prevent tool operation. We recommend the use of BOSTITCH WINTER FORMULA air tool lubricant or permanent antifreeze (ethylene glycol) as a cold weather lubricant.

CAUTION: Do not store tools in a cold weather environment to prevent frost or ice formation on the tools operating valves and mechanisms that could cause tool failure.

NOTE: Some commercial air line drying liquids are harmful to "O"-rings and seals – do not use these low temperature air dryers without checking compatibility.

LOADING THE N88

⚠ WARNING:



EYE PROTECTION which conforms to ANSI specifications and provides protection against flying particles both from the FRONT and SIDE should ALWAYS be worn by the operator and others in the work area when loading, operating or servicing this tool. Eye protection is required to guard against flying fasteners and debris, which could cause severe eye injury.

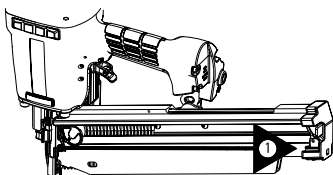
⚠ WARNING:

The employer and/or user must ensure that proper eye protection is worn. Eye protection equipment must conform to the requirements of the American National Standards Institute, ANSI Z87.1 and provide both frontal and side protection. NOTE: Non-side shielded spectacles and face shields alone do not provide adequate protection.

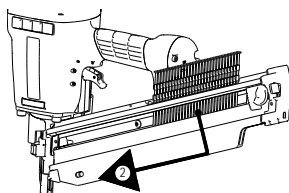
TO PREVENT ACCIDENTAL INJURIES:

- Never place a hand or any other part of the body in nail discharge area of tool while the air supply is connected.
- Never point the tool at anyone else.
- Never engage in horseplay.
- Never pull the trigger unless nose is directed at the work.
- Always handle the tool with care.
- Do not pull the trigger or depress the trip mechanism while loading the tool.

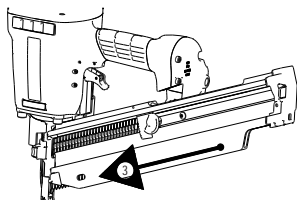
N88RH-2MCN



- 1. Open the magazine:**
Pull pusher back to engage the latch.



- 2. Load Nails:**
Hold nailer down with magazine tilted downward.
Insert stick of nails



- 3. Close Magazine:**
Release pusher by first pulling back on the pusher and then pressing the pusher release tab. Slide pusher against nails.

NOTE: Use only nails recommended for use in Bostitch N88RH and N88RH-2MCN nailers or nails which meet the Bostitch specifications.

⚠ WARNING:

When installing metal connectors with the N88RH-2MCN:
Use only one stick of metal connector nails at a time.

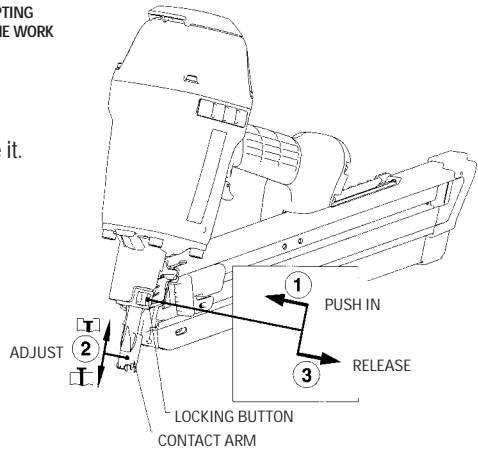
When using the framing contact arm:

The Fastener Depth Control Adjustment feature provides control of the nail drive depth from flush with or just above the work surface to shallow or deep countersink.

⚠WARNING: TO ADJUST THE FASTENER DEPTH CONTROL:

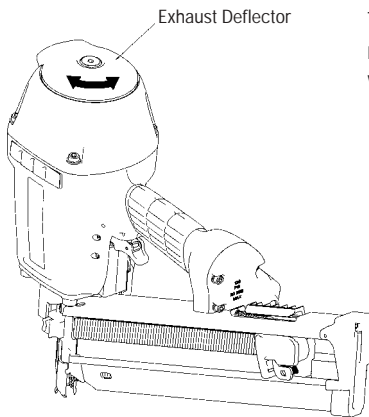
DISCONNECT TOOL FROM AIR SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY PARTS DISASSEMBLY AND BEFORE CHANGING THE WORK CONTACTING ELEMENT ADJUSTMENT.

1. Push in on locking button.
2. Adjust contact arm up to increase depth of drive or down to decrease it.
3. Release locking button



Note: Metal Connector Attachment is not adjustable for depth control.

DIRECTIONAL EXHAUST DEFLECTOR

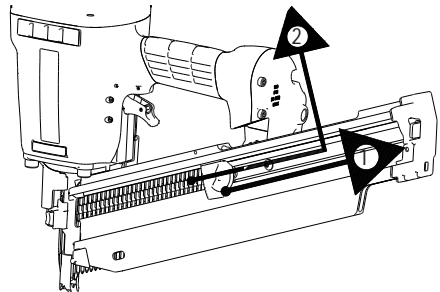


The adjustable exhaust deflector can be rotated into any desired position by hand without the use of any tools.

REMOVING NAILS

N88RH-2MCN

1. Pull pusher back until it engages latch.
2. Slide nails back to opening and push out.



⚠WARNING:

- Disconnect tool from air supply before attempting any parts disassembly and before changing the work contacting element.
 - Push in on locking button.(See figure 1)
 - Slide contact arm down until it easily detaches from the tool.
 - Depress Locking Button and fully slide Metal Connector Attachment onto tool as shown in figure 2.
 - Release Locking Button.
 - Make sure that Metal Connector attachment is installed in the full up - position and that the locking button has returned to release position.
- NOTE: The Metal Connector Attachment is not adjustable for depth control.
- Check that the Metal Connector Attachment now moves freely up and down. If not, **DO NOT USE.** Have tool and Metal Connector Attachment serviced by an authorized service center.
 - Reverse procedure to remove Metal Connector Attachment and to install standard framing Lower Contact Arm.

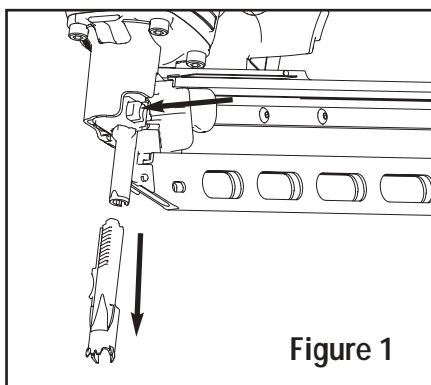


Figure 1

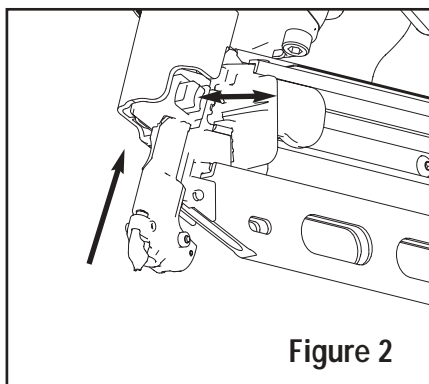


Figure 2

⚠WARNING: Always check that the Lower Contact Arm or Metal Connector Attachment moves freely before using tool. If any binding occurs, repeat assembly procedure or have tool serviced at an authorized Bostitch service center. For locations call: 1-800-556-6696

If further information is required, call Bostitch Customer Service at 1-800-556-6696 or write to: Bostitch Customer Service, Briggs Drive, East Greenwich, RI 02818.

BOSTITCH
East Greenwich, Rhode Island 02818 USA

OPERATING YOUR N88RH-2MCN 2-IN-1 FRAMING NAILER

⚠WARNING:



EYE PROTECTION which conforms to ANSI specifications and provides protection against flying particles both from the **FRONT** and **SIDE** should **ALWAYS** be worn by the operator and others in the work area when loading, operating or servicing this tool. Eye protection is required to guard against flying fasteners and debris, which could cause severe eye injury.

⚠WARNING:

The employer and/or user must ensure that proper eye protection is worn. Eye protection equipment must conform to the requirements of the American National Standards Institute, ANSI Z87.1 and provide both frontal and side protection. **NOTE: Non-side shielded spectacles and face shields alone do not provide adequate protection.**

IMPORTANT - READ CAREFULLY!

You and others working around you can be seriously injured by this tool if you do not follow the instructions provided on the tool and in the operation manual. Used properly, the tool provides an easy, safe, and efficient method for driving nails for all kinds of construction projects.

NOTE: Refer to your Operation Manual or Parts List if any of the terms used below are unfamiliar to you.

SEQUENTIAL TRIP

Your new Bostitch tool with the Sequential Trip (gray trigger):

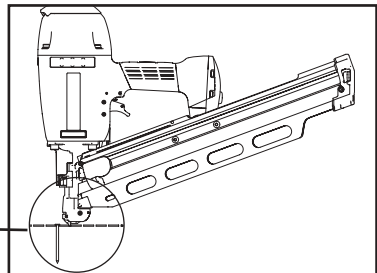
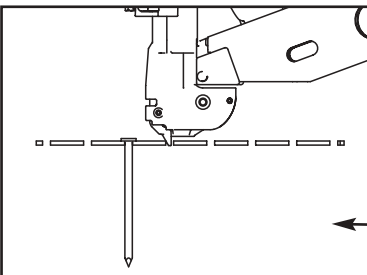
1. Offers a positive safety advantage since it will not accidentally drive a nail if the tool is bumped against any surface or anybody while the operator is holding the tool with the trigger pulled.

2. Allows Place Nailing without the possibility of driving a second nail on recoil.

The Sequential Trip (gray trigger) gets its name from the "sequence" required to operate the tool. To drive a nail, the operator must first depress the trip against the work and then pull the trigger. To drive a second nail, the operator must lift the tool from the work, release the trigger, and then repeat the above sequence.

⚠WARNING: TO AVOID SERIOUS INJURY FROM FASTENERS AND FLYING DEBRIS WHEN INSTALLING METAL CONNECTORS WITH THE N88RH-2MCN:

- Always use the Metal Connector Attachment. (see installation instructions).
- Only use sequential trip(gray trigger).
- Use only genuine Bostitch metal connector nails.
- Use only one stick of metal connector nails at a time.
- Metal connector nails are not designed to penetrate metal. When installing metal connectors, always place the Metal Connector Attachment Guide in the metal connector's pre-formed hole before attempting to drive a fastener



TOOL OPERATION

⚠WARNING:



EYE PROTECTION which conforms to ANSI specifications and provides protection against flying particles both from the FRONT and SIDE should ALWAYS be worn by the operator and others in the work area when loading, operating or servicing this tool. Eye protection is required to guard against flying fasteners and debris, which could cause severe eye injury.

The employer and/or user must ensure that proper eye protection is worn. Eye protection equipment must conform to the requirements of the American National Standards Institute, ANSI Z87.1-1989 and provide both frontal and side protection. NOTE: Non-side shielded spectacles and face shields alone do not provide adequate protection.

BEFORE HANDLING OR OPERATING THIS TOOL:

- I. READ AND UNDERSTAND THE WARNINGS CONTAINED IN THIS MANUAL.
- II. REFER TO "TOOL SPECIFICATIONS" IN THIS MANUAL TO IDENTIFY THE OPERATING SYSTEM ON YOUR TOOL.

OPERATION

SEQUENTIAL TRIP OPERATION:

The SEQUENTIAL TRIP MODEL contains a contact trip that operates in conjunction with the trigger to drive a fastener. To operate a sequential trip tool, first position the contact trip on the work surface WITHOUT PULLING THE TRIGGER. Depress the contact trip and then pull the trigger to drive a fastener. As long as the contact trip is contacting the work and is held depressed, the tool will drive a fastener each time the trigger is depressed. If the contact trip is allowed to leave the work surface, as is typical with normal tool recoil, the sequence described above must be repeated to drive another fastener.

CAUTION: Remove all fasteners from tool before performing tool operation check.

SEQUENTIAL TRIP OPERATION: (N88RH-2MCN)

- A. Press the contact trip against the work surface, without touching the trigger.
THE TOOL MUST NOT CYCLE.
- B. Hold the tool off the work surface and pull the trigger.
THE TOOL MUST NOT CYCLE.
Release the trigger. The trigger must return to the trigger stop on the frame.
- C. Pull the trigger and press the contact trip against the work surface.
THE TOOL MUST NOT CYCLE.
- D. With finger off the trigger, press the contact trip against the work surface. Pull the trigger.
THE TOOL MUST CYCLE.

IN ADDITION TO THE OTHER WARNINGS CONTAINED IN THIS MANUAL OBSERVE THE FOLLOWING FOR SAFE OPERATION

- Use the BOSTITCH pneumatic tool only for the purpose for which it was designed.
- Never use this tool in a manner that could cause a fastener to be directed toward the user or others in the work area.
- Do not use the tool as a hammer.
- Always carry the tool by the handle. Never carry the tool by the air hose.
- Do not alter or modify this tool from the original design or function without approval from BOSTITCH, INC.
- Always be aware that misuse and improper handling of this tool can cause injury to yourself and others.
- Never clamp or tape the trigger or contact trip in an actuated position.
- Never leave a tool unattended with the air hose attached.
- Do not operate this tool if it does not contain a legible WARNING LABEL.
- Do not continue to use a tool that leaks air or does not function properly. Notify your nearest Bostitch representative if your tool continues to experience functional problems.

MAINTAINING THE PNEUMATIC TOOL

⚠WARNING: When working on air tools, note the warnings in this manual and use extra care evaluating problem tools.

CAUTION: Pusher spring (constant force spring). Caution must be used when working with the spring assembly. The spring is wrapped around, but not attached to, a roller. If the spring is extended beyond its length, the end will come off the roller and the spring will roll up with a snap, with a chance of pinching your hand. Also the edges of the spring are very thin and could cut. Care must also be taken to insure no permanent kinks are put in the spring as this will reduce the springs force.

REPLACEMENT PARTS:

BOSTITCH replacement parts are recommended. Do not use modified parts or parts which will not give equivalent performance to the original equipment.

ASSEMBLY PROCEDURE FOR SEALS:

When repairing a tool, make sure the internal parts are clean and lubricated. Use MagnaLube or equivalent on all "O"-rings. Coat each "O"-ring with lubricant before assembling. Use a small amount of oil on all moving surfaces and pivots. After reassembly add a few drops of BOSTITCH Air Tool Lubricant through the air line fitting before testing.

AIR SUPPLY-PRESSURE AND VOLUME:

Air volume is as important as air pressure. The air volume supplied to the tool may be inadequate because of undersize fittings and hoses, or from the effects of dirt and water in the system. Restricted air flow will prevent the tool from receiving an adequate volume of air, even though the pressure reading is high. The results will be slow operation, misfeeds or reduced driving power. Before evaluating tool problems for these symptoms, trace the air supply from the tool to the supply source for restrictive connectors, swivel fittings, low points containing water and anything else that would prevent full volume flow of air to the tool.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Trigger valve housing leaks air Trigger valve stem leaks air Frame/nose leaks air	O-ring cut or cracked O-ring/seals cut or cracked Loose nose screws O-ring or Gasket is cut or cracked Bumper cracked/worn	Replace O-ring Replace trigger valve assembly Tighten and recheck Replace O-ring or gasket Replace bumper
Frame/cap leaks air	Damaged gasket or seal Cracked/worn head valve bumper Loose cap screws	Replace gasket or seal Replace bumper Tighten and recheck
Failure to cycle	Air supply restriction Tool dry, lack of lubrication Worn head valve O-rings Broken cylinder cap spring Head valve stuck in cap	Check air supply equipment Use BOSTITCH Air Tool Lubricant Replace O-rings Replace cylinder cap spring Disassemble/Check/Lubricate
Lack of power; slow to cycle	Tool dry, lacks lubrication Broken cylinder cap spring O-rings/seals cut or cracked Exhaust blocked Trigger assembly worn/leaks Dirt/tar build up on driver Cylinder sleeve not seated correctly on bottom bumper Head valve dry	Use BOSTITCH Air Tool Lubricant Replace cap spring Replace O-rings/seals Check bumper, head valve spring, muffler Replace trigger assembly Disassemble nose/driver to clean
Skipping fasteners; intermittent feed	Air pressure too low Worn bumper Tar/dirt in driver channel Air restriction/inadequate air flow through quick disconnect socket and plug Worn piston O-ring Tool dry, lacks lubrication Damaged pusher spring Low air pressure Loose magazine nose screws Fasteners too short for tool Bent fasteners Wrong size fasteners Leaking head cap gasket Trigger valve O-ring cut/worn Broken/chipped driver Dry/dirty magazine	Disassemble to correct Disassemble/lubricate Check air supply equipment Replace bumper Disassemble and clean nose and driver Replace quick disconnect fittings Replace O-ring, check driver Use BOSTITCH Air Tool Lubricant Replace spring Check air supply system to tool Tighten all screws Use only recommended fasteners Discontinue using these fasteners Use only recommended fasteners Tighten screws/replace gasket Replace O-ring Replace driver (check piston O-ring) Clean/lubricate use BOSTITCH Air Tool Lubricant Replace magazine Replace nose/check door Use only recommended fasteners Discontinue using these fasteners Tighten all screws Replace driver
Fasteners jam in tool	Worn magazine Driver channel worn Wrong size fasteners Bent fasteners Loose magazine/nose screws Broken/chipped driver	
Fastener misses metal connector hole	Broken / chipped guide Broken / missing 158457 torsion spring Broken Pendulum Broken 158455 pin	Replace guide Replace torsion spring (grease before installation) Replace pendulum and torsion spring Replace pin and torsion spring

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

INTRODUCCIÓN

La Bostitch N88RH-2MCN es una herramienta clavadora construida a precisión, diseñada para funcionar a alta velocidad y con alto volumen. Esta herramienta entrega un servicio eficiente y fiable cuando se usa correctamente y con cuidado. Al igual que con toda herramienta automática de calidad, deben seguirse las instrucciones del fabricante para obtener el óptimo rendimiento. Estudie este manual antes de operar la herramienta y entender las advertencias y precauciones de seguridad. Deben leerse en detalle las instrucciones sobre la instalación, operación y mantenimiento, y debe conservarse el manual para referencia. **NOTA:** Pueden necesitarse medidas adicionales de seguridad según la aplicación particular de la herramienta. Diríjase al representante o distribuidor de Bostitch si tiene alguna pregunta referente a la herramienta y su uso. Stanley Fastening Systems, Inc., East Greenwich, Rhode Island 02818.

ÍNDICE

Instrucciones de seguridad	16
Especificaciones de la herramienta	17
Suministro de aire: Accesorios, mangueras, filtros, consumo de aire, reguladores,	
Presión operativa, ajuste de la presión correcta	18
Lubricación	18
Carga de la herramienta,	19
Ajuste de control de profundidad del clavo	20
Extracción de clavos, escape direccional	20
Funcionamiento de la herramienta	21, 22, 23 & 24
Mantenimiento de la herramienta neumática	25
Solución de problemas	26

NOTA:

Las herramientas Bostitch se han diseñado para brindar una satisfacción excelente al cliente y lograr máximo rendimiento al utilizarse con grapas o clavos de precisión Bostitch diseñados con las mismas normas estrictas. **La N88RH-2MCN, con el brazo de contacto estándar de enmarcado está diseñada para usarse con barras plásticas secuenciales de 21° clavos. La N88RH-2MCN, con el aditamento para conectores de metal, está diseñada para usarse con el conector metálico Bostitch de 21° clavos. Bostitch no puede asumir responsabilidad alguna por el rendimiento del producto si se utilizan nuestras herramientas con clavos, grapas o accesorios que no reúnen los requisitos específicos establecidos para los clavos, grapas y accesorios genuinos de Bostitch.**

GARANTÍA LIMITADA

Bostitch, Inc., garantiza al comprador original al por menor que este producto está exento de defectos de material y fabricación, además se compromete a reparar o cambiar, a opción de Bostitch, cualquier producto defectuoso dentro de 1 año de la fecha de compra. Esta garantía no es transferible. Solamente cubre daños resultantes de defectos en material o fabricación, y no cubre condiciones o desperfectos resultantes del desgaste normal, negligencia, abuso, accidente o reparaciones intentadas o efectuadas por terceros ajenos a nuestro centro regional de reparaciones o al centro de servicio bajo garantía. Las aspas del impulsor, los topes y las juntas tóricas se consideran componentes de desgaste normal.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS. TODA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR SE LIMITA A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA. BOSTITCH NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS FORTUITOS O CONSECUENCIALES.

Esta garantía se limita a ventas dentro de los Estados Unidos y Canadá. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de una garantía implícita ni la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no corresponder a su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos, y usted puede tener también otros derechos que varían de un estado a otro.

Para obtener servicio bajo la garantía, devuelva el producto con cargo a nosotros junto con su comprobante de compra dirigido al centro regional o al centro de reparaciones bajo garantía de Bostitch. Puede llamarnos al 1-800-556-6696 para obtener la dirección de los centros autorizados de servicio bajo garantía en su área.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- ⚠ ADVERTENCIA:** Al cargar, operar o dar servicio a esta herramienta, el operador y los demás presentes en el área de trabajo deben usar **SIEMPRE PROTECCIÓN DE LOS OJOS** en conformidad con las especificaciones ANSI y que proteja contra partículas que vuelen por DELANTE y por el LADO. Se exige protegerse la vista para resguardarse contra clavos o residuos que vuelen, lo cual puede causar lesiones graves a los ojos.



El empleador y/o el usuario deben asegurar que se protejan debidamente los ojos. El equipo de protección ocular debe estar en conformidad con los requisitos del Instituto Nacional Americano de Normas (American National Standards Institute), ANSI Z87.1 y proteger por delante y por el costado. NOTA: Las gafas o caretas sin protección lateral por sí solas no dan una protección adecuada.



CUIDADO: EN ALGUNOS AMBIENTES SE NECESITARÁ protección adicional de seguridad. Por ejemplo, el área de trabajo puede exponer a un nivel de ruido que lesione el oído. El empleador y el usuario deben comprobar que se cuente con la protección necesaria del oído y que el operador y los demás presentes en el área la usen. Algunos ambientes exigirán el uso de casco protector. Cuando sea necesario, el empleado y el usuario deben verificar que se proteja la cabeza en conformidad con la norma ANSI Z89.1 1986.

SUMINISTRO DE AIRE Y CONEXIONES

- ⚠ ADVERTENCIA:** No use oxígeno, gases combustibles ni gases envasados en cilindros para operar esta herramienta porque puede explotar, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** No use fuentes de suministro que tengan el potencial de superar 200 P.S.I.G. dado que la herramienta puede explotar, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** El conector de la herramienta no debe contener presión cuando se desconecte el suministro de aire. Si se usa el conector indebido, la herramienta puede mantenerse cargada con aire después de desconectarla y podría impulsar una grapa/punta incluso después de desconectar la línea de aire, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** No accione el gatillo ni oprima el brazo de contacto mientras esté conectado al suministro de aire porque la herramienta puede hacer un ciclo, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Siempre desconecte el suministro de aire: 1.) Antes de hacer ajustes; 2.) Al dar servicio a la herramienta; 3.) Al eliminar un atasco; 4.) Cuando no esté en uso la herramienta; 5.) Al trasladarse a un área de trabajo diferente, porque puede activarse la unidad casualmente, causando posibles lesiones.

CARGA DE LA HERRAMIENTA

- ⚠ ADVERTENCIA:** Al cargar la herramienta: 1.) Nunca ponga la mano ni ninguna parte del cuerpo en el área aplicadora de descarga de la herramienta; 2.) Nunca apunte la herramienta a nadie; 3.) No accione el gatillo ni oprima el disparo ya que puede activarse la unidad accidentalmente, causando posibles lesiones.

FUNCIONAMIENTO

- ⚠ ADVERTENCIA:** Siempre maneje la herramienta con cuidado: 1.) Nunca participe en juegos rudos; 2.) Nunca accione el gatillo a menos que la punta esté dirigida hacia el trabajo; 3.) Mantenga a los demás a una distancia segura de la herramienta mientras esté en funcionamiento porque puede activarse accidentalmente, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** El operador no debe sostener el gatillo accionado en las herramientas con brazos de contacto salvo durante la aplicación de clavos ya que pueden ocurrir lesiones graves si el disparo tomara contacto accidentalmente con algo o alguien, ocasionando que la herramienta haga un ciclo.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Mantenga las manos y el cuerpo alejados del área de descarga de la herramienta. Una herramienta con brazo de contacto puede rebotar al aplicar un clavo haciendo salir otro, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Revise frecuentemente el funcionamiento del mecanismo del brazo de contacto. No use la herramienta si el brazo no funciona correctamente ya que puede impulsarse accidentalmente un clavo. No interfiera con el funcionamiento adecuado del mecanismo del brazo de contacto.
- ⚠ ADVERTENCIA:** No aplique clavos encima de otros ni con la herramienta en un ángulo demasiado agudo pues esto puede ocasionar la deflexión de los clavos, pudiendo causar lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** No aplique clavos cerca del borde de la pieza con la cual esté trabajando pues la madera puede dividirse, permitiendo la deflexión del clavo, causando posibles lesiones.
- ⚠ ADVERTENCIA:** No use el disparo de contacto (gatillo negro) al instalar conectores de metal.
- ⚠ ADVERTENCIA:** No use la herramienta para instalar conectores de metal sin haber instalado el aditamento para conectores de metal.

MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA

- ⚠ ADVERTENCIA:** Al trabajar con herramientas neumáticas, observe las advertencias de este manual y tenga sumo cuidado al evaluar herramientas con problemas.

ESPECIFICACIONES DE LA HERRAMIENTA N88RH-2MCN

Todos los tornillos y tuercas son métricos.

MODELO	HERRAMIENTA ACCIONAMIENTO	LARGO	ALTURA	ANCHO	PESO
N88RH-2MCN	Disparo secuencial	19-7/8" (505 mm)	14-3/4" (375 mm)	4-7/8" (124 mm)	8.2 lb. (3.7 kg.)

ESPECIFICACIONES DE CLAVOS:

N88RH-2MCN (con brazo de contacto estándar de enmarcado instalado)

Usa una barra plástica secuencial de 21 clavos de cabeza redonda, en longitudes de 2" a 3-1/2" (50-90 mm) y diámetros de espiga de 0.113" a 0.162" (2.8 - 4.1 mm)

N88RH-2MCN (con aditamento para conectores de metal instalado)

Usa una barra plástica secuencial de 21 clavos conectores metálicos de cabeza redonda, en longitudes de 1 1/2" y 2-1/2" (38-64 mm) y diámetros de espiga de 0.131", 0.148" y 0.162" (3.3 mm, 3.8 mm, 4.1 mm)

⚠ ADVERTENCIA: Use solamente una barra de clavos conectores de metal a la vez.

CONECTOR DE AIRE DE LA HERRAMIENTA:

Esta herramienta usa un enchufe macho N.P.T. de 1/4". El diámetro interno debe ser de 0.275" (7 mm) o más. El conector debe ser capaz de descargar la presión de aire de la herramienta al desconectarse del suministro de aire.

PRESIÓN OPERATIVA:

70 a 120 p.s.i.g. (4.9 a 8.4 kg/cm²). Seleccione la presión operativa dentro de esta gama para lograr el óptimo rendimiento. **NO SUPERE ESTA PRESIÓN OPERATIVA RECOMENDADA.**

CONSUMO DE AIRE:

La N88RH-2MCN necesita 7.5 pies cúbicos por minuto (212 litros por minuto) de aire libre para funcionar a razón de 100 clavos por minuto, a 80 p.s.i. (5.6 kg/cm²). Tome la velocidad real con la cual operará la herramienta para determinar la cantidad de aire necesaria. Por ejemplo, si el uso promedia 50 clavos por minuto, necesita el 50% de los 7.5 pies cúbicos por minuto (210 litros por minuto) que se necesitan para usar la herramienta a razón de 100 clavos por minuto.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

DISPARO SECUENCIAL

El disparo secuencial exige que el operador sostenga la herramienta contra la superficie de trabajo antes de accionar el gatillo. Esto facilita la colocación de clavos en forma precisa, por ejemplo en aplicaciones de enmarcado, rebordes y embalajes. El disparo secuencial permite la ubicación exacta de clavos sin posibilidad de aplicar otro al rebotar, como se describe en "Disparo de contacto". La herramienta de disparo secuencia tiene una ventaja positiva de seguridad porque no aplica accidentalmente un clavo si la herramienta toma contacto con la superficie de trabajo – o con otra cosa – mientras el operador mantiene el gatillo accionado.

IDENTIFICACIÓN DEL MODELO:

Consulte las Instrucciones de operación en la página 4 antes de proceder a usar esta herramienta.

DISPARO SECUENCIAL

Identificado por:
GATILLO GRIS



⚠ ADVERTENCIA: No use oxígeno, gases combustibles ni gases envasados en cilindros para operar esta herramienta porque puede explotar, causando posibles lesiones.

CONECTORES:

Instale un enchufe macho en la herramienta que está fluyendo libremente y que liberará presión de aire de la herramienta al desconectarse de la fuente de alimentación.

MANGUERAS:

Las mangueras de aire deben tener un mínimo de 150 p.s.i. (10.6 kg/cm²) de capacidad nominal de presión de trabajo o un 150 por ciento de la presión máxima que podría producirse en el sistema de aire. La manguera de suministro debe contar con un conector de "desconexión rápida" del enchufe macho en la herramienta.

FUENTE DE SUMINISTRO:

Use solamente aire comprimido regulado limpio como fuente de energía para esta herramienta. **NUNCA USE OXÍGENO, GASES COMBUSTIBLES O GASES ENVASADOS EN CILINDROS COMO FUENTE DE ENERGÍA PARA ESTA HERRAMIENTA, PUES LA HERRAMIENTA PUEDE EXPLOTAR.**

REGULADOR:

Se necesita un regulador de presión con una presión operativa de 0 - 125 p.s.i. (0 - 8.79 KG/CM²) para controlar la presión operativa con el fin de que la herramienta funcione en forma segura. No conecte esta herramienta a la presión de aire que potencialmente pueda superar 200 p.s.i. (14 KG/CM²) pues la herramienta puede fracturarse o explotar, causando posibles lesiones.

PRESIÓN OPERATIVA:

No supere la presión operativa máxima recomendada porque aumentará considerablemente el desgaste de la herramienta. El suministro de aire debe ser capaz de mantener la presión operativa de la herramienta. Las caídas de presión en el suministro de aire pueden reducir la energía impulsora de la herramienta. Consulte las "ESPECIFICACIONES DE LA HERRAMIENTA" para establecer la presión operativa correcta de la herramienta.

FILTRO:

La suciedad y el agua en el suministro de aire son las causas principales de desgaste en las herramientas neumáticas. Resultará útil un filtro para obtener el mejor rendimiento y minimizar el desgaste de la herramienta. El filtro debe tener una capacidad de flujo adecuada para la instalación específica. El filtro debe mantenerse limpio para ser eficaz en el suministro de aire comprimido limpio a la herramienta. Consulte las instrucciones del fabricante para ver el mantenimiento adecuado del filtro. Si el filtro está sucio y obstruido ocasionará una caída de presión que a su vez reduce el rendimiento de la herramienta.

LUBRICACIÓN

Se necesita una lubricación frecuente, pero no excesiva, para obtener el óptimo rendimiento. El aceite colocado a través de la conexión de la línea de aire lubricará las piezas internas. Use el Lubricante para herramientas neumáticas BOSTITCH, Mobil Velocite #10 u otro equivalente. No use aceite ni aditivos detergentes porque estos lubricantes causarán un desgaste acelerado a los sellos y topes de la herramienta, ocasionando un rendimiento deficiente y mantenimiento frecuente de la herramienta.

Si no se usa un lubricante de línea de aire, coloque aceite durante el uso en la grasera de aire de la herramienta una o dos veces al día. Solamente se necesitan unas pocas gotas de aceite a la vez. El exceso de aceite se acumulará dentro de la herramienta y se notará en el ciclo de escape.

FUNCIONAMIENTO EN CLIMA FRÍO:

Para el funcionamiento en clima frío, cerca o bajo cero grados centígrados, la humedad de la línea de aire puede congelarse e impedir el funcionamiento de la herramienta. Recomendamos el uso del lubricante invernal para herramientas neumáticas BOSTITCH WINTER FORMULA o anticongelante permanente (etilenglicol) como lubricante en clima frío.

CUIDADO: No guarde herramientas en un ambiente de clima frío para evitar la formación de escarcha o hielo en las válvulas y mecanismos de funcionamiento de las herramientas que pudieran ocasionarles fallas.

NOTA: Algunos líquidos comerciales secantes de línea de aire son dañinos para las juntas tóricas y sellos – no use estos secadores de aire de baja temperatura sin revisar la compatibilidad.

⚠ ADVERTENCIA:



Al cargar, operar o dar servicio a esta herramienta, el operador y los demás presentes en el área de trabajo deben usar SIEMPRE PROTECCIÓN DE LOS OJOS en conformidad con las especificaciones ANSI y que proteja contra partículas que vuelen por DELANTE y por el LADO. Se exige protegerse la vista para resguardarse contra clavos o residuos que vuelen, lo cual puede causar lesiones graves a los ojos.

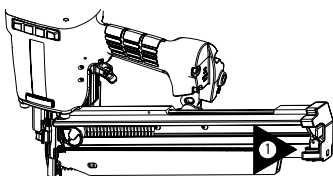
⚠ ADVERTENCIA:

El empleador y/o el usuario deben asegurar que se protejan debidamente los ojos. El equipo de protección ocular debe estar en conformidad con los requisitos del Instituto Nacional Americano de Normas (American National Standards Institute), ANSI Z87.1 y proteger por delante y por el costado. NOTA: Las gafas o caretas sin protección lateral por sí solas no dan una protección adecuada.

PARA PREVENIR LESIONES ACCIDENTALES:

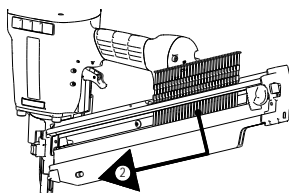
- Nunca coloque la mano ni ninguna parte del cuerpo en el área de descarga de clavos de la herramienta mientras esté conectado el suministro de aire.
- Nunca apunte la herramienta a una persona.
- Nunca participe en juegos rudos.
- Nunca accione el gatillo a menos que la punta esté dirigida hacia el trabajo.
- Siempre maneje la herramienta con cuidado.
- No accione el gatillo ni oprima el mecanismo de disparo mientras carga la herramienta.

N88RH-2MCN



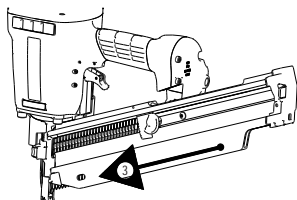
1. Abra el depósito:

Mueva hacia atrás el empujador para enganchar el pestillo.



2. Cargue los clavos:

Sostenga la clavadora hacia abajo con el depósito inclinado hacia abajo. Inserte la barra de clavos



3. Cierre el depósito:

Libere el empujador primero moviendo hacia atrás el empujador y presionando después la lengüeta de liberación del mismo. Deslice el empujador contra los clavos.

NOTA: Use solamente clavos recomendados para usarse con las clavadoras de la serie Bostitch N88RH y N88RH-2MCN o clavos que reúnan las especificaciones de Bostitch.

⚠ ADVERTENCIA:

Al instalar conectores de metal con la N88RH-2MCN:

Use solamente una barra de clavos conectores de metal a la vez.

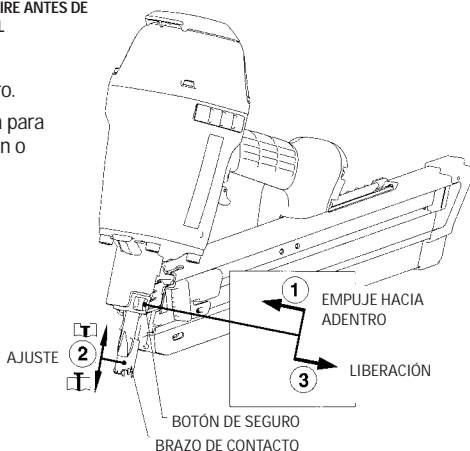
Al usar el brazo de contacto de enmarcado:

La función de ajuste del control de profundidad del clavo permite regular el impulso del clavo desde un nivel al ras o justo sobre la superficie de trabajo hasta avellanado leve o profundo.

⚠ ADVERTENCIA: PARA AJUSTAR EL CONTROL DE PROFUNDIDAD DEL CLAVO:

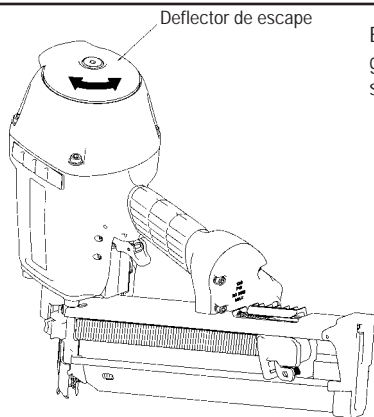
DESCONECTE LA HERRAMIENTA DEL SUMINISTRO DE AIRE ANTES DE INTENTAR DESARMAR PIEZAS Y ANTES DE CAMBIAR EL AJUSTE DEL ELEMENTO DE CONTACTO DEL TRABAJO.

1. Empuje el botón de seguro hacia adentro.
2. Ajuste el brazo de contacto hacia arriba para aumentar la profundidad de la aplicación o hacia abajo para disminuirla.
3. Libere el botón de seguro



Nota: El aditamento para conectores de metal no es ajustable en cuanto al control de profundidad.

DEFLECTOR DE ESCAPE DIRECCIONAL

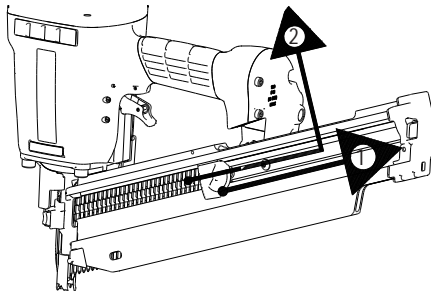


El deflector de escape ajustable puede girarse a cualquier posición deseada manualmente sin usar herramienta alguna.

EXTRACCIÓN DE CLAVOS

N88RH-2MCN

1. Mueva el empujador hacia atrás hasta que enganche el pestillo.
2. Deslice los clavos hacia atrás a la abertura y empuje hacia afuera.



⚠ ADVERTENCIA:

- Desconecte la herramienta del suministro de aire antes de intentar desarmar piezas y antes de cambiar el elemento de contacto con la superficie de trabajo.
 - Presione hacia adentro el botón de seguro. (Vea la figura 1)
 - Deslice el brazo de contacto hacia abajo hasta que se separe fácilmente de la herramienta.
 - Presione el botón de seguro y deslice totalmente el aditamento para conectores de metal en la herramienta como se muestra en la figura 2.
 - Libere el botón de seguro.
 - Revise que el aditamento para conectores de metal esté instalado en la posición totalmente hacia arriba y que el botón de seguro haya vuelto a la posición de liberación.
- NOTA: El aditamento para conectores de metal no es ajustable en cuanto al control de profundidad.
- Revise que el aditamento para conectores de metal se mueva ahora libremente hacia arriba y hacia abajo. De lo contrario, **NO LO USE**. Pida servicio para la herramienta y el aditamento para conectores de metal a un centro de servicio autorizado.
 - Invierta el procedimiento para desmontar el aditamento para conectores de metal e instalar el brazo de contacto inferior estándar de enmarcado.

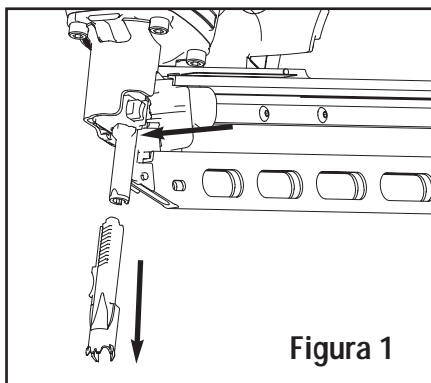


Figura 1

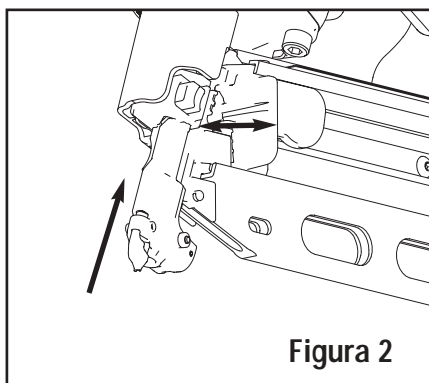


Figura 2

⚠ ADVERTENCIA: Siempre revise que el brazo inferior de contacto o el aditamento para conectores de metal se mueva libremente antes de usar la herramienta. Si se producen atascos, repita el procedimiento de ensamblaje o pida servicio para la herramienta en un centro autorizado de Bostitch. Para averiguar las direcciones llame al: 1-800-556-6696

Si necesita más información, llame al Servicio a clientes de Bostitch al 1-800-556-6696 o escriba a: Bostitch Customer Service, Briggs Drive, East Greenwich, RI 02818.

BOSTITCH
East Greenwich, Rhode Island 02818 EE.UU.

OPERACIÓN DE LA CLAVADORA PARA ENMARCADO 2 EN 1 N88RH-2MCN

⚠ ADVERTENCIA:



Al cargar, operar o dar servicio a esta herramienta, el operador y los demás presentes en el área de trabajo deben usar SIEMPRE PROTECCIÓN DE LOS OJOS en conformidad con las especificaciones ANSI y que proteja contra partículas que vuelen por DELANTE y por el LADO. Se exige protegerse la vista para resguardarse contra clavos o residuos que vuelen, lo cual puede causar lesiones graves a los ojos.

⚠ ADVERTENCIA:

El empleador y/o el usuario deben asegurar que se protejan debidamente los ojos. El equipo de protección ocular debe estar en conformidad con los requisitos del Instituto Nacional Americano de Normas (American National Standards Institute), ANSI Z87.1 y proteger por delante y por el costado. NOTA: Las gafas o caretas sin protección lateral por sí solas no dan una protección adecuada.

¡IMPORTANTE — LEA DETENIDAMENTE!

Con esta herramienta puede lesionarse gravemente usted o quienes estén alrededor si no sigue las instrucciones provistas en la herramienta y en el manual de funcionamiento. Si se usa correctamente, la herramienta ofrece un método fácil, seguro y eficiente de instalar clavos para todo tipo de trabajo de construcción.

NOTA: Consulte el Manual de funcionamiento o la lista de piezas si no está familiarizado con alguno de los términos empleados a continuación.

DISPARO SECUENCIAL

Su nueva herramienta Bostitch con disparo secuencial (gatillo gris):

1. Ofrece una ventaja de seguridad positiva dado que no instala accidentalmente un clavo si se golpea la herramienta contra alguna superficie o persona mientras el operador la esté sosteniendo con el gatillo accionado.

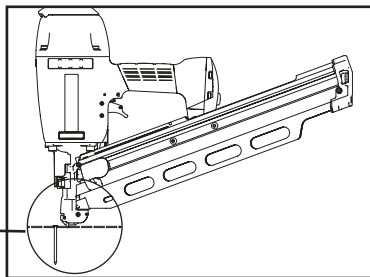
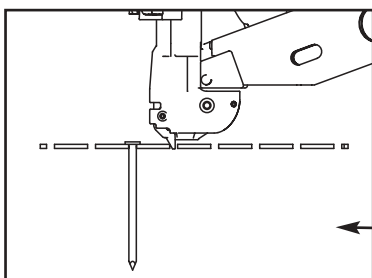
2. Permite clavar sin la posibilidad de poner un segundo clavo por error.

El disparo secuencial (gatillo gris) se llama así por la “secuencia” que se necesita para hacer funcionar la herramienta. Para instalar un clavo, el operador debe presionar primero el disparo contra la superficie de trabajo y luego accionar el gatillo. Para instalar un segundo clavo, el operador debe levantar la herramienta de la superficie, soltar el gatillo y luego repetir la secuencia anterior.

⚠ ADVERTENCIA:

PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR CLAVOS O RESIDUOS QUE VUELEN AL INSTALAR LOS CONECTORES DE METAL CON LA N88RH-2MCN:

- Siempre use el aditamento para conectores de metal. (consulte las instrucciones de instalación).
- Use solamente el disparo secuencial (gatillo gris).
- Use solamente los clavos conectores de metal genuinos de Bostitch.
- Use solamente una barra de clavos conectores de metal a la vez.
- Los clavos conectores de metal no están diseñados para penetrar el metal. Al instalar conectores de metal, siempre coloque la guía del aditamento para conectores de metal en el agujero preformado del conector de metal antes de intentar instalar uno



FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

⚠ ADVERTENCIA:



Al cargar, operar o dar servicio a esta herramienta, el operador y los demás presentes en el área de trabajo deben usar **SIEMPRE PROTECCIÓN DE LOS OJOS** en conformidad con las especificaciones ANSI y que proteja contra partículas que vuelen por **DELANTE** y por el **LADO**. Se exige protegerse la vista para resguardarse contra clavos o residuos que vuelen, lo cual puede causar lesiones graves a los ojos.

El empleador y/o el usuario deben asegurar que se protejan debidamente los ojos. El equipo de protección ocular debe estar en conformidad con los requisitos del Instituto Nacional Americano de Normas (American National Standards Institute), ANSI Z87.1-1989 y proteger por delante y por el costado.

NOTA: Las gafas o caretas sin protección lateral por sí solas no dan una protección adecuada.

ANTES DE MANIPULAR U OPERAR ESTA HERRAMIENTA:

- I. **LEA DETALLADAMENTE LAS ADVERTENCIAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL.**
- II. **CONSULTE LAS “ESPECIFICACIONES DE LA HERRAMIENTA” EN ESTE MANUAL PARA IDENTIFICAR EL SISTEMA OPERATIVO DE LA HERRAMIENTA.**

FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO DEL DISPARO SECUENCIAL:

El MODELO CON DISPARO SECUENCIAL cuenta con un disparo de contacto que funciona en conjunto con el gatillo para aplicar un clavo. Para usar una herramienta con disparo secuencial, primero coloque el disparo de contacto sobre la superficie de trabajo **SIN ACCIONAR EL GATILLO**. Oprima el disparo de contacto y luego accione el gatillo para aplicar un clavo. Siempre y cuando el disparo de contacto toque el trabajo y se mantenga oprimido, la herramienta aplicará un clavo cada vez que se oprima el gatillo. Si se deja que el disparo de contacto se separe de la superficie de trabajo, pues normalmente la herramienta rebota, debe repetirse la secuencia descrita más arriba para colocar otro clavo.

CUIDADO: Retire todos los clavos de la herramienta antes de revisar cómo funciona.

FUNCIONAMIENTO DEL DISPARO SECUENCIAL: (N88RH-2MCN)

- A. Presione el disparo de contacto contra la superficie de trabajo, sin tocar el gatillo.
NO DEBE HACER UN CICLO LA HERRAMIENTA.
- B. Sostenga la herramienta sin tocar la superficie de trabajo y accione el gatillo.
NO DEBE HACER UN CICLO LA HERRAMIENTA.
Libere el gatillo. El gatillo debe regresar al tope del gatillo del armazón.
- C. Accione el gatillo y presione el disparo de contacto contra la superficie de trabajo.
NO DEBE HACER UN CICLO LA HERRAMIENTA.
- D. Con el dedo lejos del gatillo, presione el disparo de contacto contra la superficie de trabajo.
Accione el gatillo.
DEBE HACER UN CICLO LA HERRAMIENTA.

**ADEMÁS DE LAS OTRAS ADVERTENCIAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL
OBSERVE LO SIGUIENTE PARA LA OPERACIÓN SEGURA**

- Use la herramienta neumática BOSTITCH solamente para el fin que fue diseñada.
- Nunca use esta herramienta en forma que pueda causar la salida de un clavo hacia el usuario o otros presentes en el área de trabajo.
- No use la herramienta como martillo.
- Siempre lleve la herramienta tomándola por la empuñadura. Nunca lleve la herramienta tomándola por la manguera de aire.
- No altere ni modifique esta herramienta del diseño o función original sin la aprobación de BOSTITCH, INC.
- Siempre tenga presente que el uso indebido o la manipulación incorrecta de esta herramienta puede causarle lesiones a usted y a los demás.
- Nunca use abrazaderas ni cinta para bloquear el gatillo o el disparo de contacto en la posición activada.
- Nunca deje una herramienta sin supervisión con la manguera de aire conectada.
- No opere esta herramienta si no cuenta con una ETIQUETA DE ADVERTENCIA legible.
- Deje de usar la herramienta si tiene fugas de aire o no funciona bien. Notifique a su representante de Bostitch más cercano si la herramienta continúa experimentando problemas funcionales.

MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA NEUMÁTICA



ADVERTENCIA: Al trabajar con herramientas neumáticas, observe las advertencias de este manual y tenga sumo cuidado al evaluar herramientas con problemas.

CUIDADO: Resorte de empuje (resorte de fuerza constante). Debe tenerse cuidado al trabajar con el ensamblaje del resorte. El resorte va envuelto alrededor de un rodillo, no conectado al mismo. Si el resorte se extiende más allá de su longitud, el extremo se saldrá del rodillo y el resorte se enrollará con un chasquido, posiblemente pellizcándole la mano. Los bordes del resorte también son muy finos y podrían cortar. Debe tenerse cuidado para asegurar que no se hagan dobleces permanentes en el resorte porque esto reducirá la fuerza del mismo.

PIEZAS DE REPUESTO:

Se recomienda usar repuestos BOSTITCH. No use piezas modificadas ni componentes que no tengan un rendimiento equivalente al equipo original.

PROCEDIMIENTO DE ENSAMBLAJE PARA LOS SELLOS:

Al reparar una herramienta, fíjese en que las piezas internas estén limpias y lubricadas. Use MagnaLube o un lubricante equivalente en todas las juntas tóricas. Cubra cada junta tórica con lubricante antes del ensamblaje. Use un poco de aceite en todas las superficies y pivotes móviles. Después del reensamblaje añada unas pocas gotas de Lubricante para herramientas neumáticas BOSTITCH (Air Tool Lubricant) a través de la graseira de la línea de aire antes de probar.

PRESIÓN Y VOLUMEN DEL SUMINISTRO DE AIRE:

El volumen de aire es tan importante como la presión de aire. El volumen de aire suministrado a la herramienta puede ser inadecuado debido a accesorios y mangueras de tamaño inferior o por los efectos de suciedad y agua en el sistema. El flujo de aire restringido impedirá que la herramienta reciba un volumen de aire adecuado, aun cuando la lectura de presión sea alta. Los resultados serán: funcionamiento lento, aplicaciones erradas o menor potencia de impulso. Antes de evaluar los problemas de las herramientas según estos síntomas, inspeccione el suministro de aire desde la herramienta a la fuente de suministro en busca de conectores restrictivos, accesorios giratorios, puntos bajos que tengan agua y cualquier otra cosa que impida el flujo del volumen completo de aire a la herramienta.

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El alojamiento de la válvula de disparo tiene fuga de aire El vástago de la válvula de disparo tiene fuga de aire El armazón o la punta tienen fuga de aire	La junta tórica está cortada o agrietada La junta tórica o los sellos están cortados o agrietados Los tornillos de la punta están sueltos La junta tórica o la empaquetadura está cortada o agrietada El tope está agrietado o desgastado	Cambie la junta tórica Cambie el ensamblaje de la válvula de disparo Apriete y reviselos de nuevo Cambie la junta tórica o la empaquetadura
El armazón o la tapa tienen fuga de aire	La empaquetadura o el sello están dañados El tope de la válvula cabezal está agrietado o desgastado Los tornillos de casquete están sueltos	Cambie el tope Cambie la empaquetadura o el sello Cambie el tope
No hay ciclos	El suministro de aire está restringido La herramienta está seca, falta lubricación Las juntas tóricas están desgastadas en la válvula cabezal El resorte en la tapa del cilindro está roto La válvula cabezal está pegada en la tapa La herramienta está seca, falta lubricación	Apriete y reviselos de nuevo Revise el equipo de suministro de aire Use el Lubricante para herramientas neumáticas BOSTITCH Cambie las juntas tóricas Cambie el resorte de la tapa del cilindro Desarme/Revise/Lubrique lo necesario Use el Lubricante para herramientas neumáticas BOSTITCH Cambie el resorte de la tapa Cambie las juntas tóricas o los sellos
Falta energía; el ciclo es lento	El escape está bloqueado El resorte en la tapa del cilindro está roto Las juntas tóricas o los sellos están cortados o agrietados El escape está bloqueado	Revise el tope, el resorte de la válvula cabezal, el silenciador Cambie el ensamblaje del gatillo Desarme la punta o el impulsor para limpiar
Se saltan algunos clavos; hay alimentación intermitente	El ensamblaje del gatillo está gastado o tiene fugas Hay acumulación de suciedad o alquitrán en el impulsor El manguito del cilindro no está asentado correctamente en el tope inferior La válvula cabezal está seca La presión de aire está demasiado baja El tope está desgastado Hay alquitrán o suciedad en el canal del impulsor Restricción de aire/flujo indebido de aire a través del enchufe y la toma de desconexión rápida Está desgastada la junta tórica del pistón La herramienta está seca, falta lubricación El resorte de empuje está dañado Hay baja presión de aire	Desármelo para corregir esto Desármela y lubriquéla Revise el equipo de suministro de aire Cambie el tope Desarme y limpie la punta y el impulsor Cambie los accesorios de desconexión rápida Cambie la junta tórica y revise el impulsor Use el Lubricante para herramientas neumáticas BOSTITCH Cambie el resorte Revise el sistema de suministro de aire a la herramienta Apriete todos los tornillos Use solamente los clavos recomendados
Los clavos se atascan en la herramienta	Los tornillos en la punta del depósito están sueltos Los clavos son demasiado cortos para la herramienta Hay clavos doblados Los clavos son del tamaño incorrecto La empaquetadura de la tapa cabezal tiene fugas La junta tórica de la válvula de disparo está cortada o desgastada El impulsor está roto o picado El depósito está seco o sucio	Deje de usar estos clavos Use solamente los clavos recomendados Apriete los tornillos o cambie la empaquetadura Cambie la junta tórica Cambie el impulsor (revise la junta tórica del pistón) Limpíelo y lubriquélo con Lubricante para herramientas neumáticas BOSTITCH Cambie el depósito Cambie la punta, revise la puerta Use solamente los clavos recomendados Deje de usar estos clavos Apriete todos los tornillos Cambie el impulsor
El clavo queda mal colocado agujero conector de metal	La guía está rota o picada Está roto o falta el resorte de torsión 158457 Péndulo roto Está roto el pasador 158455	Cambie la guía Cambie el resorte de torsión (engrase antes de instalar) Cambie el péndulo y el resorte de torsión Cambie el pasador y el resorte de torsión

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

INTRODUCTION

Le pistolet pneumatique Bostitch N88RH-2MCN est un outil de précision conçu pour fonctionner à haute vitesse et fournir un haut rendement. Il offre un service efficace et fiable lorsqu'il est utilisé correctement et avec soin. Comme pour tout outil sophistiqué, il est nécessaire de suivre les instructions du fabricant pour obtenir de meilleures performances. Veuillez étudier ce manuel avant la mise en fonction de l'outil, et vous assurer d'avoir compris les avertissements et consignes de sécurité inclus. Lisez avec précaution les instructions d'installation, de fonctionnement et de maintenance; conservez le manuel pour référence ultérieure. REMARQUE : Des mesures de sécurité supplémentaires peuvent être requises en fonction de votre utilisation particulière de l'outil. Pour toute question concernant l'outil et son utilisation, contactez votre représentant ou distributeur Bostitch. Stanley Fastening Systems, Inc. - East Greenwich, Rhode Island 02818 - États-Unis.

INDEX

Instructions de sécurité	29
Caractéristiques techniques de l'outil	30
Source d'alimentation : Garnitures, conduits, filtres, consommation d'air, régulateurs	
Pression de fonctionnement, réglage de la pression correcte	31
Lubrification	31
Chargement de l'outil	32
Réglage de la profondeur des dispositifs de fixation	33
Retrait des clous, échappement directionnel	33
Fonctionnement de l'outil	34, 35, 36 et 37
Maintenance de l'outil pneumatique	38
Dépannage	39

REMARQUE :

Les outils Bostitch répondent aux attentes des consommateurs et offrent des performances optimales, lorsqu'ils sont utilisés en conjonction avec les dispositifs de fixation Bostitch obéissant au même standard. **Le modèle N88RH-2MCN est conçu pour utiliser des barrettes de clous plastifiées Bostitch 21°. Le modèle N88RH-2MCN, avec son embout pour connecteurs métalliques, utilise des barrettes de connecteurs métalliques Bostitch 21°. Bostitch ne garantit pas les performances de vos outils s'ils sont utilisés avec des dispositifs de fixation ou accessoires ne répondant pas strictement aux exigences établies en matière de clous, agrafes et accessoires.**

GARANTIE LIMITÉE

Bostitch, Inc. garantit à l'utilisateur final que ce produit est exempt de tout défaut de matériaux et de fabrication, et accepte le cas échéant de réparer ou remplacer, à la discrétion de Bostitch, tout produit défectueux pendant une période de 1 an à partir de la date d'achat. Cette garantie n'est pas transférable. Elle couvre uniquement les dommages résultant de défaut de matériaux et de fabrication, et ne couvre pas les conditions ou défauts de fonctionnement résultant d'une usure normale, d'une négligence, d'un usage abusif, d'un accident ou de tentatives de réparation par une entité autre que notre Centre de réparation local ou un Centre de service de garantie autorisé. Les lames du chargeur, les amortisseurs et les joints toriques sont considérés comme des pièces normales d'usure.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTE GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE, DE QUALITÉ SATISFAISANTE, OU D'ADEQUATION À UN USAGE PARTICULIER SE LIMITE À LA DURÉE DE CETTE GARANTIE EXPLICITE. BOSTITCH NE SERA PAS TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES.

Cette garantie se limite aux ventes effectuées aux États-Unis et au Canada. Les limitations imposées par la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion des dommages occasionnels ou indirects n'étant pas reconnue dans certains États, les limitations ou exclusions précitées peuvent ne pas vous être adressées. La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques en complément des droits particuliers dont vous pouvez bénéficier et qui varient d'un État à l'autre.

Pour obtenir des services liés à la garantie, retournez le produit à vos frais accompagné de la preuve d'achat à votre Centre de réparation local ou à un Centre de service de garantie autorisé. Pour obtenir l'adresse d'un Centre de service de garantie autorisé dans votre localité, composez le 1-800-556-6696.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

⚠ ATTENTION:

Une PROTECTION DES YEUX, conforme aux normes ANSI et fournissant une protection contre les projectiles en provenance de l'AVANT et des CÔTÉS, doit TOUJOURS être portée par l'opérateur et les personnes présentes dans la zone de travail, lors du chargement, du fonctionnement et de la maintenance de l'outil. Une telle protection est indispensable pour vous protéger contre les attaches et débris projetés, susceptibles d'entraîner des blessures sérieuses.



L'employeur et/ou l'utilisateur doivent s'assurer qu'une protection des yeux est portée. L'équipement de protection doit être conforme à la norme ANSI Z87.1 et doit fournir une protection frontale et latérale.



ATTENTION : DES MESURES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES sont requises dans certains environnements. Par exemple, la zone de travail peut favoriser l'exposition à un niveau de bruit susceptible d'entraîner une diminution de l'acuité auditive. L'employeur et l'utilisateur doivent s'assurer qu'une protection de l'ouïe sera utilisée par l'opérateur et les personnes présentes dans la zone de travail. Certains environnements exigeront l'utilisation d'un équipement de protection de la tête. Lorsque cela s'avère nécessaire, l'employeur et l'utilisateur doivent s'assurer que la protection de la tête est conforme à la norme ANSI Z89.1 1986.

ALIMENTATION D'AIR ET CONNEXIONS

⚠ ATTENTION:

Ne jamais utiliser de l'oxygène, des gaz combustibles ou des bouteilles de gaz en tant que source d'alimentation pour cet outil; il pourrait exploser et causer des blessures.

⚠ ATTENTION:

Ne pas utiliser de sources d'alimentation pouvant excéder 14 kg/cm (200 lbf/po) de pression manométrique; l'outil pourrait exploser et causer des blessures.

⚠ ATTENTION:

Le connecteur de l'outil ne doit pas être sous pression après avoir été déconnecté de l'alimentation d'air. Si une garniture incorrecte est utilisée, l'outil peut demeurer sous pression après déconnexion, et être capable d'enfoncer une attache même si la conduite d'air est déconnectée, ce qui pourrait causer des blessures.

⚠ ATTENTION:

Ne pas appuyer sur la gâchette ni abaisser le bras de contact lorsque vous êtes connecté à l'alimentation d'air; l'outil pourrait effectuer un cycle et occasionner des blessures.

⚠ ATTENTION:

Veillez à toujours déconnecter l'alimentation d'air : 1.) Avant d'effectuer tout réglage; 2.) Lors de la maintenance de l'outil; 3.) Au moment de déloger une obstruction; 4.) Lorsque l'outil n'est pas utilisé; 5.) Lors du transport de l'outil dans une autre zone de travail — une mise en marche accidentelle pourrait occasionner des blessures.

CHARGEMENT DE L'OUTIL

⚠ ATTENTION:

Lors du chargement de l'outil : 1.) Ne jamais placer une main ou une partie quelconque du corps dans la trajectoire de sortie des dispositifs de fixation; 2.) Ne jamais pointer l'outil vers une autre personne; 3.) Ne jamais appuyer sur la gâchette ni abaisser le mécanisme de butée en chargeant l'outil — une mise en marche accidentelle pourrait occasionner des blessures.

FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION:

Veillez à toujours manipuler l'outil avec précaution : 1.) Ne jamais chahuter; 2.) Ne pas appuyer sur la gâchette à moins que le nez de pose de l'outil soit dirigé vers l'ouvrage; 3.) Conserver une distance de sécurité avec l'outil lorsqu'il est en fonctionnement, car un déclenchement accidentel est possible, et peut occasionner des blessures.

⚠ ATTENTION:

L'opérateur ne doit pas conserver la gâchette enclenchée sur les outils à bras de contact, excepté au moment de fixer des dispositifs. Si la butée de déclenchement vient en contact avec quelqu'un ou quelque chose, l'outil peut effectuer un cycle et causer des blessures sérieuses.

⚠ ATTENTION:

Gardez-vous ainsi que vos mains à l'écart de la trajectoire de sortie des dispositifs de fixation. Un outil à bras de contact peut rebondir lors de la fixation d'un dispositif — un second dispositif indésirable peut alors occasionner des blessures.

⚠ ATTENTION:

Vérifiez fréquemment le fonctionnement du mécanisme de bras de contact. Ne pas utiliser l'outil si le bras est défaillant, car l'éjection accidentelle d'un dispositif peut se produire. Ne pas empêcher le bon fonctionnement du mécanisme de bras de contact.

⚠ ATTENTION:

Ne fixez pas les dispositifs les uns par-dessus les autres, ou avec un angle trop prononcé, car les ils pourraient dévier et occasionner des blessures.

⚠ ATTENTION:

Ne fixez pas les dispositifs trop près des bords d'un ouvrage, car si le bois se fend les dispositifs pourraient dévier et occasionner des blessures.

⚠ ATTENTION:

Lors de la fixation de connecteurs métalliques, n'utilisez pas la butée de déclenchement.

⚠ ATTENTION:

N'utilisez pas l'outil pour installer des connecteurs métalliques si l'embout pour connecteur métallique n'est pas en place.

MAINTENANCE DE L'OUTIL

⚠ ATTENTION:

Lorsque vous travaillez avec des outils pneumatiques, veuillez observer les avertissements contenus dans ce manuel et prêter une attention redoublée en cas de problème.

DONNÉES TECHNIQUES DE L'OUTIL N88RH-2MCN

Toutes les dimensions de vis et d'écrous sont exprimées en métrique.

MODÈLE	OUTIL DÉCLENCHEMENT	LONGUEUR	HAUTEUR	LARGEUR	POIDS
N88RH-2MCN	Déclencheur séquentiel	50,5 cm (19 7/8 po)	37,5 cm (19 7/8 po)	12,4 cm (4 7/8 po)	3,7 kg (8,2 lb)

SPÉCIFICATIONS DES DISPOSITIFS DE FIXATION :

N88RH-2MCN (avec bras de contact standard installé)

Cet outil utilise des barrettes plastifiées de clous à tête ronde Bostitch 21° (50 à 90 mm (2-3 po) de longueur et 2,8 à 4,1 mm (0,113-0,162 po) de diamètre).

N88RH-2MCN (avec embout de connecteur métallique installé)

Cet outil utilise des barrettes plastifiées de connecteurs métalliques Bostitch 21° (38 à 64 mm (1 -2 po) de longueur et 3,3, 3,7 ou 4,1 mm (0,131, 0,148 ou 0,162 po) de diamètre).

⚠ ATTENTION: N'utilisez qu'une seule barrette de clous connecteurs métalliques à la fois.

GARNITURE PNEUMATIQUE DE L'OUTIL :

Cet outil utilise une fiche mâle avec un pas de po NPT. Le diamètre interne doit être au minimum de 7 mm (0,275 po). La garniture doit être en mesure d'évacuer la pression pneumatique lorsque l'outil est déconnecté de l'alimentation d'air.

PRESSION DE FONCTIONNEMENT :

4,9 à 8,4 kg/cm² (70-120 lb/po) de pression manométrique. Sélectionnez la pression de fonctionnement pour les meilleures performances. **NE PAS EXCÉDER LA PRESSION DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉE.**

CONSUMMATION D'AIR :

Le modèle N88RH-2MCN exige 0,212 m/min (7,5 pi/min) pour fonctionner au taux de 100 clous par minute à une pression de 5,6 kg/cm² (80 lb/po). Considérez le régime de fonctionnement de votre outil afin de déterminer le montant d'air requis. Ainsi, pour un débit de 50 clous par minute, vous aurez besoin de 50 % du cubage par minute (0,212 m/min, ou 7,5 pi/min) requis pour faire fonctionner l'outil avec un débit de 100 clous par minute.

FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION:

DÉCLENCHEUR SÉQUENTIEL

Le déclencheur séquentiel exige que l'opérateur maintienne l'outil contre l'ouvrage et appuie sur la gâchette. Cela permet une plus grande précision de fixation, par exemple sur les applications de clouage en biais, ou de clouage de charpente/caisse. Ce type de déclencheur permet de choisir un emplacement exact pour le dispositif de fixation, et élimine le risque de l'éjection d'un second au rebond signalé dans la section « Butée de déclenchement ». Le déclencheur séquentiel offre un réel avantage de sécurité. En effet, un dispositif ne sera pas accidentellement fixé si l'outil entre en contact avec l'ouvrage — ou quoi que ce soit d'autre — si l'opérateur n'a pas le doigt sur la gâchette.

IDENTIFICATION DE MODÈLE :

Avant de continuer à utiliser cet outil, veuillez consulter les instructions de fonctionnement à la page 4.

DÉCLENCHEUR SÉQUENTIEL

Identifié par :
GÂCHETTE GRISE



ATTENTION : Ne jamais utiliser de l'oxygène, des gaz combustibles ou des bouteilles de gaz en tant que source d'alimentation pour cet outil; il pourrait exploser et causer des blessures.

GARNITURES :

Installez une fiche mâle sur l'outil capable de délivrer un débit d'air continu et de libérer la pression d'air de l'outil lorsqu'il est déconnecté de la source d'alimentation.

CONDUITS :

Les conduits d'air doivent être soumis à un minimum de 10,6 kg/cm (150 lb/po) de pression nominale de fonctionnement, ou 150 pour cent de la pression maximum qui peut être produite par le système d'alimentation d'air. Le conduit d'alimentation doit contenir une garniture permettant une « déconnexion rapide » de la fiche mâle de l'outil.

SOURCE D'ALIMENTATION :

Veillez à n'utiliser qu'une source d'air comprimé régulée et propre en tant que source d'alimentation pour cet outil.

N'UTILISEZ JAMAIS D'OXYGÈNE, DE GAZ COMBUSTIBLES NI DE BOUTEILLES DE GAZ COMME SOURCE D'ALIMENTATION POUR CET OUTIL, CAR IL POURRAIT EXPLOSER.

RÉGULATEUR :

Un régulateur de pression capable de maintenir une pression de fonctionnement de 0-8,79 kg/cm (0-125 lb/po) est requis pour garantir la sécurité d'utilisation de cet outil. Ne pas connecter cet outil si la pression d'air est susceptible de dépasser 14 kg/cm (200 lb/po), car l'outil pourrait exploser et occasionner des blessures.

PRESSIION DE FONCTIONNEMENT :

Ne pas dépasser la pression de fonctionnement recommandée, car l'usure de l'outil augmenterait de façon considérable. L'alimentation d'air doit être en mesure de maintenir la pression de fonctionnement de l'outil. Une baisse de pression subite de l'alimentation d'air est susceptible de réduire la puissance motrice de l'outil. Consultez les « SPÉCIFICATIONS DE L'OUTIL » pour régler correctement la pression de fonctionnement de l'outil.

FILTRE :

La poussière et la vapeur d'eau en suspens dans l'air constituent la cause majeure de l'usure des outils pneumatiques. L'utilisation d'un filtre permettra d'obtenir de meilleures performances, ainsi qu'une usure minimum de l'outil. Le filtre doit pouvoir écouler l'air de façon adéquate pour une installation donnée. Il doit demeurer propre afin de fournir une source d'air comprimé optimale à l'outil. Consultez les instructions du fabricant pour assurer une maintenance correcte de votre filtre. Un filtre sale et bouché a pour effet une baisse de pression susceptible de réduire les performances de l'outil.

LUBRIFICATION

Une lubrification fréquente mais sans excès est nécessaire pour assurer un fonctionnement optimal. Les pièces internes sont lubrifiées par l'ajout d'huile via la conduite d'air. Utilisez le lubrifiant pour outil pneumatique BOSTITCH, Mobil Velocite n°10, ou un équivalent. Ne pas utiliser de l'huile détergente ni d'additifs. Ces lubrifiants accélèrent l'usure des joints et des butées de l'outil, ce qui a un effet négatif sur les performances et la fréquence d'entretien.

Si aucun lubrifiant de conduite d'air n'est utilisé, ajoutez de l'huile dans la garniture pneumatique de l'outil une ou deux fois par jour. Quelques gouttes suffisent. Tout excès s'accumule dans l'outil et apparaîtra lors du cycle d'échappement.

FONCTIONNEMENT EN BASSE TEMPÉRATURE :

Pour un fonctionnement par temps froid (une température proche ou inférieure à 0 °C), la conduite d'air peut geler et empêcher le fonctionnement de l'outil. Nous vous recommandons d'utiliser la formule hivernale du lubrifiant pour outil pneumatique BOSTITCH, ou à défaut un antigel permanent (éthylène-glycol).

ATTENTION : Ne pas stocker les outils à basse température afin d'éviter la formation de gel ou de glace dans les soupapes et mécanismes. Cela pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'outil.

REMARQUE : Certains liquides commerciaux de séchage de conduite d'air ne conviennent pas aux joints toriques. Ne pas utiliser de tels liquides avant de vous être assuré qu'il est compatible.

ATTENTION:



Une PROTECTION DES YEUX, conforme aux normes ANSI et fournissant une protection contre les projectiles en provenance de l'AVANT et des CÔTÉS, doit TOUJOURS être portée par l'opérateur et les personnes présentes dans la zone de travail, lors du chargement, du fonctionnement et de la maintenance de l'outil. Une telle protection est indispensable pour vous protéger contre les attaches et débris projetés, susceptibles d'entraîner des blessures sérieuses.

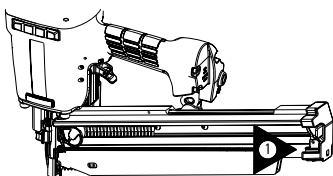
ATTENTION:

L'employeur et/ou l'utilisateur doivent s'assurer qu'une protection des yeux est portée. L'équipement de protection doit être conforme à la norme ANSI Z87.1 et doit fournir une protection frontale et latérale. REMARQUE : Des lunettes sans protection latérale et des masques faciaux ne fournissent pas la protection nécessaire.

POUR PRÉVENIR TOUT ACCIDENT :

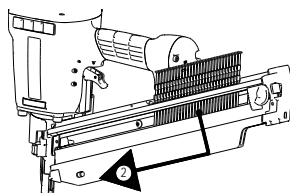
- Ne jamais placer une main ou une partie quelconque du corps dans la trajectoire de sortie des dispositifs de fixation lorsque, la source d'alimentation est connectée.
- Ne jamais pointer l'outil vers une autre personne.
- Ne jamais chahuter.
- N'appuyez sur la gâchette que lorsque le nez de pose de l'outil est dirigé vers l'ouvrage.
- Veillez à toujours manipuler l'outil avec précaution.
- Ne jamais appuyer sur la gâchette ni abaisser le mécanisme de butée en chargeant l'outil.

N88RH-2MCN



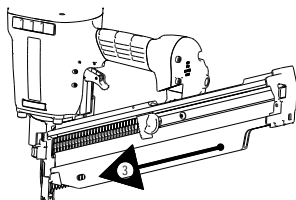
1. Ouvrez le magasin :

Tirez le poussoir vers l'arrière afin que le taquet s'enclenche.



Chargez les clous :

Maintenez la cloueuse et le magasin inclinés vers le bas. Insérez une barrette de clous



Fermez le magasin :

Relâchez le poussoir en le tirant tout d'abord vers l'arrière, puis en appuyant sur le taquet de verrouillage. Faites glisser le poussoir contre les clous.

REMARQUE : Utilisez uniquement les clous recommandés pour les cloueuses Bostitch N88RH et N88RH-2MCN, ou des clous répondant aux spécifications de Bostitch.

ATTENTION:

Au moment d'installer les connecteurs métalliques avec la cloueuse N88RH-2MCN : N'utilisez qu'une seule barrette de clous à la fois.

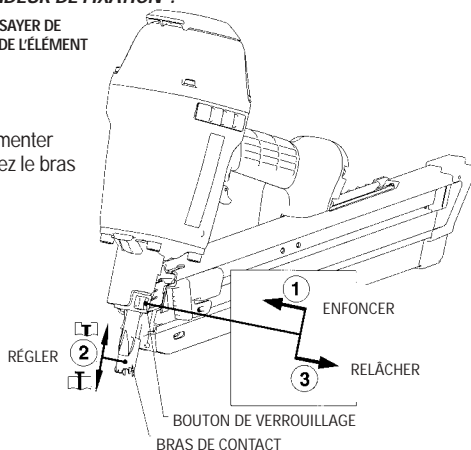
Au moment d'utiliser le bras de contact :

La commande de réglage de profondeur de fixation permet de contrôler précisément la profondeur de pénétration des dispositifs de fixation : encastrement faible, peu profond ou profond.

⚠ ATTENTION: POUR RÉGLER LA PROFONDEUR DE FIXATION :

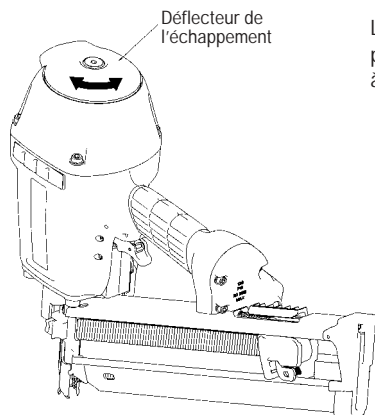
DÉCONNECTEZ L'OUTIL DE L'ARRIVÉE D'AIR AVANT D'ESSAYER DE DÉMONTÉR TOUTE PIÈCE ET DE MODIFIER LE RÉGLAGE DE L'ÉLÉMENT EN CONTACT AVEC L'OUVRAGE.

1. Enfoncez le bouton de verrouillage.
2. Rehaussez le bras de contact pour augmenter la profondeur de pénétration, ou abaissez le bras pour la diminuer.
3. Relâchez le bouton de verrouillage.



REMARQUE : L'embout pour connecteur métallique ne comporte aucun réglage de la profondeur.

DÉFLECTEUR DE L'ÉCHAPPEMENT DIRECTIONNEL

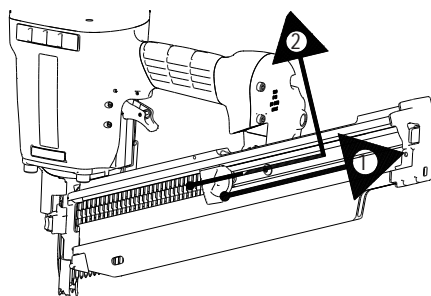


Le déflecteur de l'échappement directionnel peut pivoter dans toute direction souhaitée sans le recours à un outil.

N88RH-2MCN

1. Tirez le poussoir vers l'arrière jusqu'à ce qu'il s'engage dans le taquet.
2. Faites glisser les clous vers l'ouverture à l'arrière et retirez-les.

RETRAIT DES CLOUS



INSTALLATION DE L'EMBOU POUR CONNECTEUR MÉTALLIQUE SUR LA CLOUEUSE BOSTITCH N88RH-2MCN

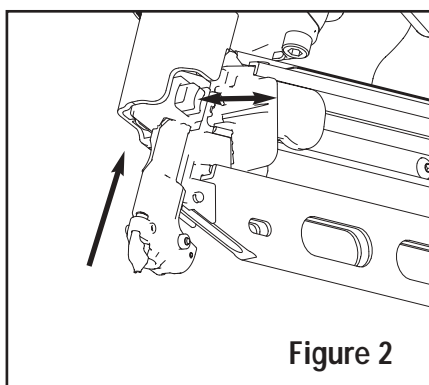
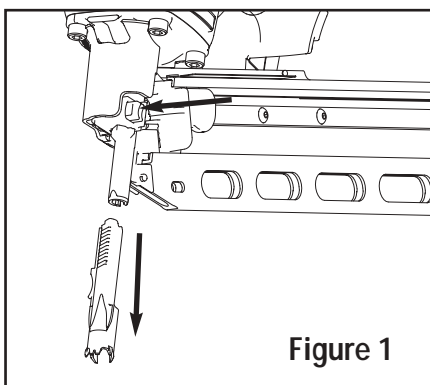
⚠ ATTENTION:

Déconnectez l'outil de l'arrivée d'air avant d'essayer de démonter la moindre pièce et de modifier le réglage de l'élément en contact avec l'ouvrage.

- Enfoncez le bouton de verrouillage (voir Figure 1).
- Abaissez le bras de contact jusqu'à ce qu'il se détache facilement de l'outil ou
- appuyez sur le bouton de verrouillage et glissez à fond l'embout pour connecteur métallique comme l'illustre la Figure 2.
- Relâchez le bouton de verrouillage.
- Assurez-vous que l'embout pour connecteur métallique est complètement remonté et que le bouton de verrouillage est retourné à sa position de déverrouillage.

REMARQUE : L'embout pour connecteur métallique ne comporte aucun réglage de la profondeur.

- Vérifiez si l'embout pour connecteur métallique bouge librement de haut en bas. If not, Dans le cas contraire, **NE L'UTILISEZ PAS**. Faites réparer l'outil et l'embout par un centre de service autorisé.
- Effectuez l'opération inverse pour détacher l'embout pour connecteur métallique et poser le bras de contact inférieur.



⚠ ATTENTION: Avant d'utiliser l'outil, vérifiez toujours que le bras de contact inférieur ou l'embout pour connecteur métallique se déplace librement. S'il y a grippage, répétez la procédure d'assemblage ou faites réparer l'outil dans un centre de service Bostitch autorisé. Pour trouver le centre le plus proche, composez le : 1-800-556-6696

Si vous avez besoin d'autres informations, appelez le Service à la clientèle Bostitch au 1-800-556-6696 ou écrivez à : Bostitch Customer Service, Briggs Drive, East Greenwich, RI 02818.

BOSTITCH
East Greenwich, Rhode Island 02818 USA

ATTENTION:



Une PROTECTION DES YEUX, conforme aux normes ANSI et fournissant une protection contre les projectiles en provenance de l'AVANT et des CÔTÉS, doit TOUJOURS être portée par l'opérateur et les personnes présentes dans la zone de travail, lors du chargement, du fonctionnement et de la maintenance de l'outil. Une telle protection est indispensable pour vous protéger contre les attaches et débris projetés, susceptibles d'entraîner des blessures sérieuses.

ATTENTION:

L'employeur et/ou l'utilisateur doivent s'assurer qu'une protection des yeux est portée. L'équipement de protection doit être conforme à la norme ANSI Z87.1 et doit fournir une protection frontale et latérale. REMARQUE : Des lunettes sans protection latérale et des masques faciaux ne fournissent pas la protection nécessaire.

IMPORTANT - LIRE ATTENTIVEMENT!

Si vous ne respectez pas les instructions indiquées sur l'outil et dans le manuel d'utilisation, vous et ceux qui travaillent près de vous pouvez être grièvement blessés par cet outil. Utilisé correctement, cet outil assure une méthode facile, sécuritaire et efficace d'enfoncer des clous, quel que soit le type de projet de construction.

REMARQUE : Consultez votre manuel d'utilisation ou la liste des pièces si n'importe lequel des termes employés ci-dessous ne vous est pas familier.

DÉCLENCHEUR SÉQUENTIEL

Votre nouvel outil Bostitch pourvu du déclencheur séquentiel (gâchette grise) :

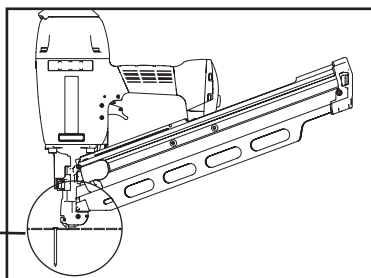
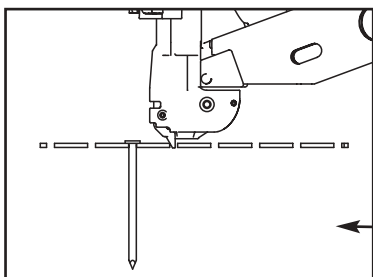
1. Offre une sécurité accrue; il n'enfoncera aucun clou par accident si l'outil subit un choc contre une surface ou une personne pendant que l'opérateur tient l'outil avec la gâchette enfoncée.

2. Permet un clouage précis sans le risque d'enfoncer un deuxième clou à cause du recul.

Le déclencheur séquentiel (gâchette grise) prend son nom de la « séquence » requise pour utiliser l'outil. Pour enfoncer un clou, l'opérateur doit d'abord enfoncer le déclencheur contre l'ouvrage, puis enfoncer la gâchette. S'il veut enfoncer un deuxième clou, l'opérateur doit soulever l'outil de l'ouvrage, lâcher la gâchette, puis répéter l'opération décrite précédemment.

ATTENTION: POUR ÉVITER LES BLESSURES GRAVES PROVENANT D'ATTACHES ET DE DÉBRIS PROJETÉS PENDANT LA POSE DE CONNECTEURS MÉTALLIQUES À L'AIDE DU N88RH-2MCN :

- Utilisez toujours l'embout pour connecteur métallique (voir les instructions d'installation).
- N'utilisez que le déclencheur séquentiel (gâchette grise).
- Utilisez exclusivement les clous connecteurs métalliques Bostitch originaux.
- N'employez qu'une barrette de clous connecteurs métalliques à la fois.
- Les clous connecteurs métalliques ne sont pas conçus pour pénétrer le métal. Au moment de poser des connecteurs métalliques, placez toujours le guide d'embout pour connecteur métallique dans le trou préformé du connecteur avant d'y enfoncer une attache.



ATTENTION: Une PROTECTION DES YEUX, conforme aux normes ANSI et fournissant une protection contre les projectiles en provenance de l'AVANT et des CÔTÉS, doit TOUJOURS être portée par l'opérateur et les personnes présentes dans la zone de travail, lors du chargement, du fonctionnement et de la maintenance de l'outil. Une telle protection est indispensable pour vous protéger contre les attaches et débris projetés, susceptibles d'entraîner des blessures sérieuses.



L'employeur et/ou l'utilisateur doivent s'assurer qu'une protection des yeux est portée. L'équipement de protection doit être conforme à la norme ANSI Z87.1-1989 et doit fournir une protection frontale et latérale. REMARQUE : Des lunettes sans protection latérale et des masques faciaux ne fournissent pas la protection nécessaire.

- I. VEILLEZ À LIRE ET COMPRENDRE LES AVERTISSEMENTS CONTENUS DANS CE MANUEL.
- II. RÉFÉREZ-VOUS À LA SECTION « SPÉCIFICATIONS DE L'OUTIL » DU MANUEL POUR IDENTIFIER LE TYPE D'EXPLOITATION DE VOTRE OUTIL.

Le modèle à DÉCLENCHEUR SÉQUENTIEL comporte une butée de déclenchement qui fonctionne en conjonction avec la gâchette pour enfoncer une attache. Pour faire fonctionner ce système, positionnez la butée de déclenchement sur la surface de travail, SANS APPUYER SUR LA GÂCHETTE. Abaissez la butée de déclenchement, puis appuyez sur la gâchette pour enfoncer une attache. Tant que le contact est maintenu entre la butée de déclenchement et l'ouvrage, il suffit d'appuyer sur la gâchette pour enfoncer une nouvelle attache. Par contre si la butée de déclenchement perd le contact avec la surface de travail, ce qui est typique lors du rebond de l'outil, la séquence ci-dessus doit être répétée pour enfoncer une autre attache.

ATTENTION : Retirez tous les dispositifs de fixation (attaches) de l'outil avant d'effectuer la vérification de l'état de marche.

UTILISATION DU DÉCLENCHEUR SÉQUENTIEL : (N88RH-2MCN)

- A. Le doigt hors de la gâchette, appuyez la butée de déclenchement sur la surface de travail,
L'OUTIL NE DOIT PAS EFFECTUER UN CYCLE.
- B. Maintenez l'outil hors de la surface de travail et appuyez sur la gâchette.
L'OUTIL NE DOIT PAS EFFECTUER UN CYCLE.
Relâchez la gâchette. La gâchette doit revenir sur sa position de sécurité.
- C. Le doigt sur la gâchette, appuyez la butée de déclenchement sur la surface de travail,
L'OUTIL NE DOIT PAS EFFECTUER UN CYCLE.
- D. Le doigt hors de la gâchette, appuyez la butée de déclenchement sur la surface de travail.
Appuyez sur la gâchette.
L'OUTIL DOIT EFFECTUER UN CYCLE.

**EN PLUS DES AUTRES AVERTISSEMENTS CONTENUS DANS
CE MANUEL, VEILLEZ À OBSERVER LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES :**

- Ne jamais utiliser l'outil pneumatique BOSTITCH dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu.
- N'orientez jamais l'outil de façon à ce qu'il puisse éjecter une attache en direction de l'utilisateur ou d'autres personnes dans la zone de travail.
- N'utilisez jamais l'outil comme un marteau.
- Veillez à toujours transporter l'outil à l'aide de la poignée. Ne transportez jamais l'outil par le conduit d'air.
- Ne modifiez pas la conception ou la fonction originale de l'outil sans avoir obtenu l'accord de BOSTITCH, INC.
- Une utilisation ou manipulation incorrecte de cet outil peut, le cas échéant, occasionner des blessures à vous-même et à d'autres personnes. Faites preuve de vigilance.
- Ne bloquez jamais la gâchette ou la butée de déclenchement en position enclenchée.
- Ne laissez jamais un outil sans surveillance avec le conduit d'air attaché.
- Ne faites pas fonctionner l'outil s'il ne comporte pas une ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT lisible.
- Cessez d'utiliser l'outil en cas de fuite d'air ou s'il ne fonctionne pas correctement. Si le problème persiste, mettez-vous en contact avec le représentant Bostitch le plus proche.

⚠ ATTENTION: Lorsque vous travaillez avec des outils pneumatiques, veuillez observer les avertissements contenus dans le manuel et prêter une attention redoublée en cas de problème.

ATTENTION : Ressort-pousseur (ressort à force constante). Soyez vigilant lorsque vous utilisez le ressort. Il entoure un cylindre sans y être attaché. Si vous le tirez, l'extrémité se sépare du cylindre et peut vous blesser à la main en se rétractant. Notez aussi que les bords effilés du ressort sont coupants. Vérifiez qu'il n'est pas vrillé, afin qu'il puisse exercer la force prescrite.

PIÈCES DE RECHANGE :

Nous recommandons les pièces de rechange BOSTITCH. N'utilisez pas de pièces modifiées ou ne fournissant pas une performance équivalente à celle de l'équipement d'origine.

PROCÉDURE DE MONTAGE DES JOINTS :

Lors de la réparation d'un outil, assurez-vous que les pièces internes sont propres et lubrifiées. Utilisez le produit MagnaLube ou un équivalent sur tous les joints toriques. Avant l'assemblage, recouvrez chaque joint torique de lubrifiant. Utilisez un peu d'huile sur les surfaces mobiles et les axes. Après le réassemblage et avant de procéder au test, ajoutez quelques gouttes de lubrifiant pour outil pneumatique BOSTITCH dans la garniture de conduite d'air.

PRESSIION ET VOLUME DE L'ALIMENTATION D'AIR :

Le volume d'air est aussi important que la pression. Le volume d'air fourni à l'outil peut être inadéquat en raison de garnitures et conduits trop justes, ou en raison de la présence de poussière ou d'eau dans le système. Un débit d'air restreint empêchera que l'outil reçoive suffisamment d'air, même si la pression est haute. Il en résulte un fonctionnement ralenti, un défaut d'alimentation ou une force motrice réduite. Avant de rechercher l'existence éventuelle de ces problèmes, retracez le parcours de l'alimentation d'air de l'outil à la source. Notez l'existence éventuelle de tout élément susceptible de diminuer la circulation de l'air vers l'outil, comme un conduit ou une garniture à rotule obstrués, ou un point inférieur contenant de l'eau.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le logement de soupape de la gâchette laisse fuir de l'air La tige de soupape de la gâchette laisse fuir de l'air Le cadre ou le nez de pose laisse fuir de l'air	Le joint torique est coupé ou craquelé	Remplacez le joint torique
Le cadre ou chapeau de l'outil laisse fuir de l'air	Le joint torique est coupé ou craquelé Les vis du nez de pose sont desserrées Le joint torique ou statique est coupé ou craquelé L'amortisseur est craquelé ou trop usé Le joint torique ou statique est endommagé L'amortisseur de soupape est craquelé ou trop usé Vis d'assemblage desserrée	Remplacez la soupape de la gâchette Resserrez les vis et vérifiez de nouveau Remplacez le joint torique ou statique Remplacez l'amortisseur Remplacez le joint. Remplacez l'amortisseur Resserrez la vis et vérifiez de nouveau.
Echec d'approvisionnement	Alimentation d'air restreinte L'outil manque de lubrification	Vérifiez l'équipement d'alimentation d'air Utilisez le lubrifiant pour outil pneumatique BOSTITCH
Manque de puissance, lenteur du cycle	Les joints toriques de la soupape sont trop usés Le ressort du chapeau de bouteille est brisé La soupape est coincée dans le chapeau L'outil manque de lubrification	Remplacez les joints toriques Remplacez le ressort du chapeau de bouteille Démontez, vérifiez et lubrifiez Utilisez le lubrifiant pour outil pneumatique BOSTITCH
Saut de dispositifs de fixation, alimentation intermittente	Le ressort du chapeau de bouteille est brisé Les joints toriques/joints sont coupés ou craquelés Échappement bloqué L'assemblage de la gâchette est trop usé ou fuit Des impuretés se sont accumulées sur le chargeur. La chemise de cylindre n'est pas correctement placée sur la butée inférieure La soupape manque de lubrification La pression d'air est trop basse L'amortisseur est trop usagé Du godron/des impuretés se sont accumulés dans le chargeur Alimentation d'air restreinte ou débit d'air inadéquat Déconnectez rapidement le support et la fiche Le joint torique du piston est trop usé L'outil manque de lubrification	Remplacez le ressort Remplacez les joints toriques/joints Vérifiez la butée, le ressort de soupape, la sourdine Remplacez l'assemblage Démontez le nez de pose et le chargeur afin de les nettoyer Démontez afin de corriger le problème Démontez/lubrifiez Vérifiez l'équipement d'alimentation d'air Remplacez l'amortisseur Démontez le nez de pose et le chargeur afin de les nettoyer
Les dispositifs de fixation se coincent dans l'outil	Ressort-poussoir endommagé Pression d'air basse Les vis du nez de pose ou magasin sont desserrées Les dispositifs de fixation sont trop petits pour l'outil Dispositifs de fixation (attaches) pliés Taille incorrecte des dispositifs de fixation Le joint statique fuit Le joint torique de la soupape de déclenchement est coupé ou trop usé Chargeur brisé ou détérioré	Remplacez le ressort Vérifiez le système d'alimentation d'air vers l'outil Resserrez toutes les vis N'utilisez que les dispositifs recommandés Cessez d'utiliser ce type de dispositif N'utilisez que les dispositifs recommandés Serrez les vis et remplacez le joint statique Remplacez le joint torique
Les dispositifs de fixation ratent leur cible	Le magasin contient des impuretés ou n'est pas suffisamment lubrifié Magasin trop usé Le chargeur est endommagé Taille incorrecte des dispositifs de fixation Dispositifs de fixation pliés Les vis du nez de pose ou magasin sont desserrées Chargeur brisé ou détérioré	Remplacez le chargeur (vérifiez le joint torique du piston) Nettoyez ou lubrifiez à l'aide de lubrifiant pour outil pneumatique BOSTITCH Remplacez le magasin Remplacez le nez de pose et vérifiez la porte N'utilisez que les dispositifs recommandés Cessez d'utiliser ce type de dispositif Resserrez toutes les vis
Trou du connecteur métallique	Guide brisé ou détérioré Ressort de torsion 158457 brisé/manquant Pendule brisé Goupille 158455 brisée	Remplacer le guide Remplacer le ressort (lubrifier avant la pose) Remplacer le pendule et le ressort de torsion Remplacer la goupille et le ressort de torsion

[illegible]